ARCHIWUM
TOWARZYSTWA NAUKOWEGO WE LWOWIE
DZIAŁ III. — TOM II. — ZESZYT 18.

O RYBACH
SŁODKOWODNYCH I MORSKICH
WSCHODNIEJ SYBERYI

NAPISAŁ

BENEDYKT DYBOWSKI

WE LWOWIE
NAKŁADEM TOWARZYSTWA NAUKOWEGO
Z ZASIŁKIEM MINISTERSTWA WYZ. REL. I OŚW. PUBL.
DRUKARNIA UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO POD ZARZĄDEM J. FILIPOWSKIEGO
1923.
Skład główny wydawnictw Towarzystwa utrzymują: we Lwowie i w Warszawie Gubrynowicz i Syn, w Krakowie Gebethner i Wolff.

O RYBACH
SŁODKOWODNYCH I MORSKICH WSCHODNIEJ SYBERYI

NAPISAŁ

BENEDYKT DYBOWSKI

WE LWOWIE
NAKŁADEM TOWARZYSTWA NAUKOWEGO
Z ZASIŁKIEM MINISTERSTWA WYZ. REL. I OŚW. PUBL.
DRUKARNIA UNIWERSYTETU JAGIEŁŁOŃSKIEGO POD ZARZĄDEM J. FILIPOWSKIEGO
1923.

O rybach słodkowodnych i morskich Wschodniej Syberyi.

Napisał

Benedykt Dybowski.

I. Ryby słodkowodne.

Wstęp.

I. Baseny wód słodkowodnych Wschodniej Syberyi.

Trzy olbrzymie wodozbiory we Wschodniej Syberyi stanowią podłoże, na którem się rozwijała fauna ichtyologiczna tego kraju. W dzisiejszem ich upostaciowaniu są one szczelnie rozgraniczone pomiędzy sobą, to też z góry przypuścić musimy, że gatunki i rasy, żyjące w każdym z nich będą różne i że nieodzowną jest konieczmością zbadać tak podobieństwa, jak i różnice pomiędzy formami ryb owych trzech basenów wodnych, któremi są 1) Bajkał-Jeniesiej, 2) Amur, 3) Lena.

W czasie mego pobytu na Syberyi miałem sposobność zbadać faunę dwóch pierwszych tylko basenów, mianowicie Bajkału i Amuru. Do Leny nie dotarłem i zbiorów Aleksandra Czekanowskiego, pochodzących z rzeki Leny nie miałem sposobności obejrzeć i zbadać, to też o faunie ichtyologicznej rzeczonej rzeki wspominać tu nie będę, a zajmę się tylko tem, co poznałem bądź osobiście, bądź też z literatury, w basenach Bajkału i Amuru.

1) Bajkał należy do systemu wód, któremu nadają nazwę: Angara górna, Sielenga z jeziorem Kossogołem, Bajkał, Angara dolna i rzeka Jeniesiej. Długość wymienionych rzek razem wziętych, wespół z Bajkałem wynosi około 5.600 klm. I tak linia długości rzeki Sielengi, licząc od jej źródeł w Mongolii, powyżej jeziora Kossogoła,

do ujścia w Bajkale, równa się 1370 klm.; odległość tego miejsca w pobliżu Possolska, od wypływu Angary dolnej z Bajkału, u wsi Listwiennicznej, wynosi około 100 klm. Następnie długość Angary dolnej od Listwiennicznej do połączenia jej z rzeką Jeniesiejem, mierzy 1908 klm., zaś odległość tego miejsca od wybrzeży Oceanu Lodowatego, wynosi 2120 klm. W ten sposób rozpatrywana długość systemu wód Bajkału, łącznie z Sielengą i Jeniesiejem, okaże się największą w porównaniu z systemami wód Starego świata. Wzdłuż wskazanej linii wynosić ona będzie około 5500 klm., a wszakże do tego dodać musimy jeszcze długość samego Bajkału, wynoszącą 630 klm. Teren zlewu tego olbrzymiego systemu wód ma się równać 300,000,009 hektarom. Poznanie tedy fauny ichtyologicznej na takim obszarze, potrzebuje długich badań, a do tego wszechstronnych i na świeżym materyale uskutecznionych.

2) Amur. Basen Amuru, z jego głównemi rzekami: Ingodą, Ononem, Arguniem, Zeją, Sungarą, Ussurem, jeziorem Chanka obejmuje teren, wynoszący 2,054,510 kw. klm. Długość Amuru, poczynając od źródeł Ononu, Ingody, Argunia po ujście do morza wynosi 4,240 klm.

3) Lena, jej długość, począwszy od źródeł do ujścia ma wynosić 5,000 klm.

4) Jako czwarty basen dla ryb słodkowodnych, mogła być Kamczatka, gdyby posiadała gatunki ryb słodkowodnych. Wszakże wszystkie formy jej ryb łososiowatych są morskiego pochodzenia, zachodzą one na wiosnę i lato do rzek dla tarła. To samo czynią też Stynki (Osmeri) i Kaciki czyli Cierniki (Gasterostei) Kamczackie. Jedynym gatunkiem ryb należących do prawdziwie słodkowodnych jest na Kamczatce, t. z. „Kaniok“ albo „Czukaczan“ *Catostomus* (*Le Sueur*). Ten gatunek nazwałem: *Catostomus ukensis*, dostałem go z rzeki Uki, we wschodniej Kamczatce.

II. Krótki zarys historyi badań nad fauną ichtyologiczną form słodkowodnych Syberyi wschodniej.

A) Pierwszy badacz fauny rzeczonej był sławny przyrodnik, Akademik petersburski, Piotr, Szymon, Pallas. W latach 1770—1772 zwiedzał osobiście Wschodnią Syberyę, docierając do rzeki Arguni w grudniu 1772. Wówczas Amur nie stanowił jeszcze posiadłości Państwa rosyjskiego. Pallas w dziele swojem „Zoographia Rosso-asiatica“, opisał przez siebie badane gatunki.

B) Drugi Akademik petersburski. Georgi, nie będąc specyalistą zoologiem, zwiedzał Wschodnią Syberyę w tym samym czasie co Pallas. wyliczając w swem dziele gatunki ryb, rzekomo przez siebie obserwowanych, przytacza ich nazwy wprost z pamięci. mieniąc gatunki syberyjskie formami europejskiemi.

C) S. Basilewky w dziele swojem ilustrowanem, wydanem pod nagłówkiem: „Ichthyographia Chinae borealis“, ogłoszonem w „Nouveaux Mémoires de la Société imperiale des Naturalistes de Moscou“ Tome X. 1855, podał bardzo słabe i niedokładne opisy gatunków, zaś przy tem nie oznaczał ściśle miejscowości, skąd pochodziły okazy, przedstawiane na rysunkach wykonywanych przez chińskich malarzy.

D) Ryszard Maack. Przyrodnik kollektor, w opisie swej podróży oksploracyjnej, odbytej wzdłuż rzeki Ussuri, podał spis 21 gatunków ryb ussuryjskich, bez wszelkich opisów. Tytuł tego dzieła: „Putieszestwje pa dalinie rieki Ussuri“. 1861. goda.

E) Akademik petersburski S. I. Brandt opisał i podał rysunki w roku 1869 dwóch gatunków Jesiotrów, Bajkalskiego i Amurskiego, w artykule pod nagłówkiem „Einige Worte über die europäisch-asiatischen Störarten (Sturionites)“, ogłoszonym w Bulletin de l'Academie imperiale des sciences de St. Petersbourg. (Lu le 20 mai 1869). Tome XIV 1869.

F) Moje obie prace A) O rybach wód Amuru, B) O rybach wód Bajkału. z rysunkami, poczęści kolorowanymi, oddane były do druku w latach 1870 i 1871 wydane zaś zostały dopiero 1876 i 1877. Z powodu opieszałości w rozesłaniu nakładu tablic, pozostawały one w kancelaryi Tow. geograficznego Irkuckiego, gdzie spłonęły wraz z całem Muzeum w roku 1879, w czasie olbrzymiego pożaru miasta Irkucka. Tu spłonęły też moje liczne zbiory ichtyologiczne i inne

Prawie w 100 lat po uskutecznionych badaniach Pallas'a, byłem w możności sam osobiście poznać gatunki ryb Bajkału i Amuru. W pierwszym znalazłem 29 gatunków, w drugim 55 gatunków.

Uprzednio dla Akademii Nauk w Petersburgu zbierali kolekcye ryb: R. Maack 1855—1856 1858. Akademik petersburski Maksimowicz 1856—1858. Akademik petersburski Schrenck 1854—1856. Gustaw Radde 1856—1858. T Pleske 1884. Kolekcye rzeczone zostały opisane przez S. M. Herzensteina i N. A. Warpachowskiego w pracy pod nagłówkiem: „Zamietki

pa ichtjologii basejna rieki Amura i prileżaszczych stran" 1887. Wszystkich gatunków opisano w tej pracy 50.

W następnym peryodzie zbierali kolekcye dla Akademii nauk w Petersburgu, następujący badacze W. K. Arsienjew 1906—1908, Bajkow 1907, K. Brażnikow 1899—1902, T. Busse 1890, Bykow 1894—1896, Aleksander Czerski 1910, Miahkow 1903, N. A. Palczewski 1906, J. W. Pałybin 1899, P. J. Schmidt 1900—1901, W. K. Sołdatow 1899.

Wszystkie te zbiory, nagromadzone w muzeum Akademii petersburskiej, posłużyły ichtyologowi L. S. Bergowi do opracowania naukowego dzieła, pod nagłówkiem „Ryby basejna Amura" 1907 r. Ilość gatunków, objętych w tem dziele, wynosi 76.

Pomimo ogromnego nakładu pracy, jaką Berg poświęcił swemu dziełu, a jednak badając je ściśle powiedzieć musimy, żeśmy jeszcze daleko do końca badań nad fauną ichtyologiczną Amuru.

Co do fauny ichtyologicznej Bajkału, to ją także opracował Berg na podstawie zbiorów, dostarczonych przez Prof. Korotniewa i innych, jak n. p. Gracjanowa, Jakowlewa etc. Ogłosił on drukiem kilka traktatów, z pomiędzy których najważniejszy nosi tytuł: „Die Cataphracti des Baikalsees", czyli „Ryby licopancerne jeziora Bajkału". Praca rzeczona Berga obejmuje 75 stron in folio, z 15 rysunkami w tekście i pięciu tablicami, o 23 figurach ryb, po większej części kolorowanych. Ocenę tego dzieła ogłosiłem w Kosmosie 1908 r., wraz ze szczegółowymi dodatkami odnośnie do form Głowaczy, objętych w owej pracy Berg'a. Tych szczegółów tutaj powtarzać nie będę. odsyłam czytelnika do artykułu mego, noszącego nagłówek „O nowych badaniach nad fauną Bajkału" z 21 rysunkami w tekście. Wogóle tylko tyle powiedzieć tu mogę, że nam jeszcze i do końca badań nad fauną ichtyologiczną Bajkału wielce daleko.

Część szczegółowa.

Spis gatunków i ras ryb, z każdego basenu wód, podaję osobno.

I. Basen Bajkało-Jeniesiejski. Gatunki przeważnie bajkalskie.

Rodzina: *Percidae*. Okóniowate.

N. 1. *Perca fluviatilis* L.; Okuń po rosyjsku, Iłagiene po buryacku. Formuła: I D. XV; II D. II—III/14. A. II/8—9; V. I/5;

P. I/13; C. I/15/I; Lin. lat. 37—40; Sq. 9—10/70/17—18; Long. corp. 426 mm; Pondus 3—5 ff.

N. 2. *Acerina* Czekanowskii Dyb. (A. cernua L. Berg). Jersz po R. W Bajkale nie obserwowany. Formuła: D. XIV/12—13; A. II/5; V. I/5; P. 11—12; C. I/15—17/I; L. lat. 37—40; Sq. 5—6/60—66/14; Long. corp. 187 mm.

Rodzina: *Cottidae*. Głowaczowate albo Byczkowate.

N. 3. *Cottus Kessleri* Dyb. Żingar po ros. Formuła dla gat. wraz z jego odmianami I D. VIII—IX; II D. 18—20; A. 20—22; V. I/4=5; P. 17—19; C. I/9/I; Lin. lat. 30—40; Vertebrae 38. Long. tot. 120—140 mm.

Odmiana A) *Cottus Kessleri* Dyb. *var trigonocephalus Gratzianow.*

„ B) *Cottus Kessleri var nudus* Dyb.

N. 4. *Cottus Kneri* Dyb. Żingar po ros. Formuła dla gat. wraz z jego odmianą I D. VIII; II D. 16—19; A. 13—14; V. I/4=5; P. 13—14; C. I/8—10/I. Lin. lat. 11—17; Vert. 34; Long. tot. 90—144 mm.

Odmiana C) *Cottus Kneri* Dyb. *var. nudus* Dyb.

N. 5. *Cottus*. Podrodzaj *Batrachocottus* Berg. Żabogłowacz. B. Nikolskii Berg. Formuła: I D. V—VII; II D. 15—17; A. 11—14; V. I/3=4; P. 15—17; C. I/9/I; Lin. lat. 7—14; Long. tot. ♂♂ 240, ♀♀ 158 mm.

N. 6. *Cottus*. *Batrachocottus* Berg. B. *multiradiatus* Berg. Formuła: I D. VII; II D. 17—18; A. 15; V. I/3=4; P. 19; Lin. lat. ?; Long. tot. ♂ 137, ♀ 150.

N. 7. *Cottus*. *Batrachocottus* Berg. B. *innominatus* Dyb. Formuła: I D. VII; II D. 17—18; A. 13—14; V. I/3=4 P. ?; Lin. lat. ?; Long. tot. ♀ 170 mm.

N. 8. *Cottus*. *Batrachocottus baicalensis* Dyb. Formuła: I D. VI—VIII; II D. 15—18; A. 10—13; V. I/3=4; P. 15—17; C. I/9/I; Lin. lat. 11—15; Long. tot. ♂♂ 115, ♀♀ 184; Vert. 33.

N. 9. *Cottus*. *Asprocottus* Berg Cierniogłowacz *Herzensteini* Berg. Formuła: I D. V—VI; II D. 14—16; A. 13—15; V. I/3=4; P. 15—16; C. I/9/I; Lin. lat. circa 40; Long. tot. 115 mm; Vert. 33.

N. 10. *Cottus*. *Abyssocottus*. Berg. Głębiogłowacz. Korotneffi Berg. Formuła I D. IV—V; II D. 13—14; A. 12—14; V. I/3=4;

P. 15—16; C 1/9—10/1; Lin. lat ca 60; Long. tot 126 mm; Vert. 31.

N. 11. *Cottus. Abyssocottus Boulengeri* Berg. Formuła: I D. V; II D. 13—14; A. 12; V. 1/3=4; P. 16—17; C. I/9/1. Lin. lat 30—35; Long. tot. ♂ 112. ♀ 122 mm; Vert. 34.

N. 12. *Cottus. Abyssocottus. gibbosus* Berg. Formuła: dla gatunku i odmiany I D. VI—VII; II D. 14—15; A 11—13; V. 1/3=4: P. 16—17; C. 1/9—10/1; Lin lat. ca 40; Long. tot 140; Vert.? Odmiana D) *C. Abyssocottus gibbosus var. subulatus* Dyb.

N. 13. *Cottus. Limnocottus* Berg. Czopogłowacz. Godlewski; Dyb. Formuła: I D VI; II D. 13; A 12; V. 1/3=4; P. 14; C. 1/8/1; Lin. lat. 17; Long. tot. 100—?; Vert.?

N. 14. *Cottus. Limnocottus* Berg. (Godlewskii var Bergi) Dyb. Formuła: I D. III—V; II D 11—13; A. 9—10; V. 1/3=4; P. 14—16; Lin. lat: 28; Long. tot. 190 mm; Vert. 33.

N. 15. *Cottus. Limnocottus megalops* Gratzianow. Formuła: I D VI—VII; II D. 16; A. 13—14; V. 1/3=4; P. 15—17; C. 1/9/1; Lin. lat. ? Long. tot 160 mm; Verb. ?.

N. 16. *Cottus. Procottus* Gratzianow. Jazgarzogłowacz. Jejttelesi Dyb. Formuła: I D. X; II D. 18; A 14—15; V. 1/3=4; P. 17; C. 1/9/1; Lin. lat 100—150; Long. tot. 160 mm. Vert. ? Odmiana E) *C. Procottus* Jejttelesi *var. bicolor* Dyb. Formuła: I D. VII—X; II D. 18—21; A. 12—15; V. 1/3=4; C. 1/9/1; Lin. lat. 90—150; Long. tot. 245 mm; Vert. 36.

N. 17. *Cottocomephorus.* Pellegrin. Głowaczogołomianka. Grewingki Dyb. Formuła: I D. VIII—IX; II D. 19; A. 20—22; V. 1/4=5; P. 18—19; C. 1/9/1; Lin. lat. 11—12; Long. tot. 130 mm; Vert. ?.

N. 18. *Cottocomephorus* Siemenkiewiczi Dyb. Formuła: I D. VIII; II D. 18; A. 21; V. 1/4=5; P. 20; C. 1/9/1; Lin. lat 21; Long. tot. 178. Vert. 40.

N. 19. *Cottocomephorus comephoroides* Berg. Formuła: I D. VIII; II D. 18; A. 20; V. 1/4=5; P. 20; C. 1/9 ?/1; Lin. lat ?; Lony. tot. 150 mm; Vert. ?.

N. 20. *Comephorus.* Lacep. Gołomianka, *baicalensis* Pall. Formuła: I D. VI—VIII; II D. 28—34; A. 27—34; V. 0; P. 10—12; C. 1/8—12/1; Lin. lat. 35; Long. tot. 184 mm; Vert. thor. 8, Vert. caud. 35—40=43—48.

N. 21. *Comephorus* Dybowskii Korotniew.
Formuła ♀♀: I D. IX; II. D. 30; A. 31; V. 0; P. 14.
" ♂♂: I D. IX; II. D. 30; A. 35; V. 0; O. 13.[1]

Rodzina: *Gado-lotidae*. Miętusowate.

N. 22. *Lota vulgaris* Cur. *Lota lota L.* Po rosyjsku Nalim. Po buryacku Gutar. Formuła: I D. 1/10; II D. 82; A. 76. Long. tot. ca 700 mm.

Rodzina: *Cyprinoidae*. Karpiowate.

N. 23. *Carassius vulgaris* Nils. *Carassius carassius* L. Po rosyjsku Karàś. Po buryacku Zobe. Formuła: D. IV/16; A. III/5; V. 2/8; P. 1/15; C. 1/17/1; Sq. $6^1/_2/32/6^1/_2$.

N. 24. *Gobio fluviatilis* Ag. *Gobio gobio* L. Po ros. Pieskar. Po buryacku Moryn-dzerachaj Formuła: D. 3/7; A. 3/6; V. 2/7; P. 1/15; C. 1/17/1; Sq. 5/41/4; Long. tot. 137 mm.

N. 25. *Idus melanotus* Heck. *Idus idus* L. Po ros. Jaź. Po buryacku. Tylè. Formuła: D. 3/8; A. 3/7; V. 2/8—9; P. 1/18; Sq. $8^1/_2$/57—58/5. Long. tot. 480 mm.

N. 26. *Leuciscus lacustris* Pall. *Leuciscus rutilus* L. Po ros. Saròga Po buryac. Ułan-niudun. Formuła: D. 3/9—10; A. 3/9—10—12; V. 2/8; P. 1/16; C 1/16/1; Sq. 8—$8^1/_2$/42—44/4—5; Long. tot. 260 et sup.

N. 27. *Squalidus Dyb. baicalensis* Dyb. Po ros. Jelec. Po buryac. Jałon. Formuła: (Dentes 2—5/5—3=7°8). D. 3/7; A. 3/9—10; V. 2/8; P. 1/15; C. 1/16/1; Sq. $7^1/_2$—8/49—52/4; Long. tot. 227.

N. 28. *Phoxinus rivularis* Pall. Po ros. Galjàn. Po buryac. Dzerachaj. Formuła: D. 3/7; A. 3/7; V. 2/6; P. 1/13; C. 1/17/1; Sq. 93—95; Long. tot. 120.

N. 29. *Phoxinus perenurus* Pall. Po ros. Leń. Po buryac. Gursy. Formuła: D. 3/7; A. 3/7—8; V. 2/6; P. 1/13; C. 1/17/1; Sq. 16—18/75/11/12. Long. tot. 120 mm. et supra.

---

[1] Szczegółowiej traktowane są formy głowaczowate fauny bajkalskiej w następujących artykułach moich:

1) O nowych badaniach nad fauną Bajkału. Dybowski. Kosmos, Lwów 1907. (Z rysunkami).

2) O nowych badaniach nad fauną Bajkału. Dybowski. Kosmos, Lwów 1908.

3) O gołomiance bajkalskiej (Comephorus baicalensis) i jej narybku młodocianym. Dybowski. Kosmos, Lwów 1901.

Rodzina: *Coregonidae.* S i e j o w a t e S i g i po ros.

N. 30. *Coregonus baicalensis* Dyb. Po ros. S i g. Po buryac. C h y ł d u r g u Formuła: D. 3/9—10; A. 3/10—12; V. 2/11—12; P. 1/16—17; C. 1/17—18/1; Sq. 11—12/100—107/10; app; pylor. 123; Long. tot. 600 mm. pond. 6 ff. (Ilość ikry u dorosłych ♀♀=48 000) (Berg utożsamia najniesłuszniej Sieję bajkalską z *Coregonus polkur.* Pall.).

N. 31. *Leucichthys omul* Pall. Po ros. O m u l, to samo i po buryacku. Formuła: D. 3/9—10; A. 3/11; V. 2/11; P. 1/16; C. 1/17/1; Sq. 11/87-96/10—11; App. pylor. 146; Long. tot. 400 mm. (Ilość ikry u dorosłych ♀♀ 10.700) Omul bajkalski jest stanowczo różny od *Coregonus migratorius* Georgi z Jeniesieja. Zresztą Omul występuje w Bajkale w kilku formach. Są większe i mniejsze odmiany, obok tego w Bajkale są uznane przez rybaków różne formy Siei właściwych *Coregonus*, o tych wszystkich formach wspomnę tylko króciutko.

Odmiany Coregonus.

O d m i a n a F) *Coregonus erythropterus.* Sieja krasnopióra i krasnooka. Po ros. K r a s n o p i o r y j S i g.

„ G) *Coregonus Cossogolensis.* Sieja kossogolska. Po ros. B i e ł a j a R y b a. Po bur. S a g a n d u.

„ H) *Coregonus Angarensis.* Sieja angarska. Po ros. R i e c z n o j S i g.

„ I) *Coregonus Sielengensis.* Sieja sielengińska Po rosyjsku N e l m a.

Odmiany Leucichthys.

O d m i a n a K) *Leucichthys Buguldiejka*, mała forma Omola z zachodniego brzegu Bajkału.

„ L) *Leucichthys Sielengensis*, duża forma Omola ze wschodniego brzegu Bajkału.

„ M) *Leucichthys Cossogolensis*, z jeziora Kossogoła.

N. 32. *Leucichthys tugun* Pall. Po ros. i buryac. T u g u n. Formuła: D. 3/10; A. 3/12; V. 2/9; P. 1/12; C. 1/16/1; Sq. 67?; Opp. pylor. 15—20; Long. tot. 130 mm. Tylko w Angarze.

Rodzina: *Salmonidae.* Ł o s o s i o w a t e.

N. 33. *Salmo. Brachymystax lenok* Pall. (S. coregonoides. Pall.) Po ros. L e n o k. Po buryac. Z i b y. Formuła: D. 4/10—12; A. 3/9—11; V. 2/9—10; P. 1/16; C. 1/17/1; Sq. 30—33/161/

27—30. Long. tot. 600 mm et sup. Pondus 15—20 ff. Każda prawie rzeka ma swoją właściwą formę Lenka.

N. 34. *Salmo. Salvelinus tajmeń* Pall. (S. fluviatilis Pall.) Po ros. Tajmeń. Po buryac. Toło. Formuła: D. 4/10—11; A. 3/8—9; V. 2/9; P. 1/14; C. 1/17/1; Sq. 220; Pondus ad 100—160 lib. (Jaka jest długość takich olbrzymich okazów? Największe bywają łowione około Padunia u porohów angarskich. Każda rzeka ma sobie właściwą formę Tajmienia.

Rodzina: *Thymallidae* Lipienie. Po ros. Chajrusowate.

N. 35. *Thymallus baicalensis* Dyb. Po ros. Chajrus. Po buryacku Chadari. Formuła: D. 7—8/12; A. 3/8—9/1; V. 2/10; P. 1/14; C. 1/17/1; Sq. 9—10/92—108/10—11; Long. tot. 527 mm; Pondus 3. lib. (Liczba kręgów 60—62. (3/30/8/21; 3/29/8/20).

Odmiany Lipieni bajkalskich.

Odmiany: N) *Thymallus Angarensis* Przebywają w dolnej Angarze.

„ O) *Thymallus Kossogolensis*. Przebywa w jeziorze Kossogole.

Rodzina: *Esocidae*. Szczupaki. Po ros. Szczuki.

N. 36. *Esox baicalensis* Dyb. Po ros. Szczuka. Po buryacku Curuchaj. Formuła: D. 6—7/14—15; A. 5/12; V. 2/9; P. 1/13; C. 1/15—17/1; Sq. 130—134; Lin. lat. 44—53; Long. tot. 1.000 mm. et sup. Pondus ad 40 lib. et. sup. (Wodzi się głównie po jeziorach).

Rodzina: *Cobitidae*. Wjunowate.

N. 37. *Cobitis Toni* Dyb. (Nemacheilus Toni) Po ros. Pitałka. Po buryacku. Balugun. Formuła: D. 3/7; A. 3/5; V. 2/6; P. 1/10; C. 1/16/1; Long. tot 130 mm. (Jezioro Kossogoł).

N. 38. *Cobitis taenia* L. Po ros. Piszczucha. Formuła: D. 3/7; A. 3/5—6; V. 1/5 + 6; Long. tot. 76 mm.

Rodzina: *Acipenseridae*. Jesiotrowate.

Grupa *Antacei* Heck Jesiotry krótkonose.

N. 39. *Sturio Baeri* Brandt. Po ros. Asiotr. Po buryac. Abarga. Formuła: Scut. dors. 14—16; Scut. later. 60—66; Scut. ventr. 8—9. (Nie mogłem się przekonać czy Jesiotr bajkalski jest różny od Jeniesiejskiego).

Grupa *Sterledi*. Sterletowate.

N. 40. *Sterledus Sibiricus* Dyb. Po ros. Stierlet Formuła: D. 37; A. 18; V. 23; P. 1/30; C. $\frac{39}{80}$; Scut. dors. 13; Scut. lat. 44; Pond. ad 30 lib.

Rodzina: *Petromyzonini*. Minogowate

N. 41. *Petromyzon Reissneri?* Dyb.

Temi 41 NN. gatunków i 14 NN. odmian, czyli 55 NN. Form. kończę spis niniejszy. Nie przytoczyłem gatunku *Salmo erythrinus* Pall. Nie mogłem dostać okazu. Również nie wymieniam form znanych mi tylko z relacyi miejscowej ludności, jak n. p. Wielma, Leń etc.

Kilka uwag nad fauną Bajkału.

Berg dzieli gatunki ryb Bajkału na dwie kategorye: t. z. formy „endemiczne“ i „egzotyczne“. Do pierwszej, mają należeć gatunki właściwe tylko Bajkałowi, do drugiej natomiast formy t. z. ogólno syberyjskie, lub też europejskie i amerykańskie. Taki podział gatunków fauny był już uprzednio przeprowadzony przez badaczy nad fauną mięczaków bajkalskich. (Dr. W. Dybowski).

Pochodzenie gatunków egzotycznych w faunie Bajkału tłómaczą sobie w ten sposób, że one się dostały do jeziora w bardzo niedawnych czasach i jeszcze nie zdołały uledz działalności wód wielkich i głębokich Bajkału, o których właściwościach dadzą wyobrażenie przybliżone kilka tu przytoczonych danych następujących: I tak głębie Bajkału dochodzą do 1.500 i 1.700 metrów. Odnośnie do obszaru, to powierzchnia wód wynosi 35.000 klm.? Długość w kierunku z NO na SW mierzy około 630 klm. Linia brzeżna 2.000 klm. szerokość największa 80 klm., szerokość najmniejsza 15 klm. Jest to więc basen może jak słusznie go nazwali pierwsi Autochtoni z okolic jeziora — Jakuci — gdyż — Bajkał, znaczy w ich języku - Morze. Za przykładem Jakutów poszli i Rosyanie, oni nazywają Bajkał — Morzem świętem zaś przyrodnicy rosyjscy uznają Bajkał za morze słodkowodne, działające na zwierzęta w niem przebywające, w ten sam sposób, jak to czynią morza słonowodne, mianowicie przeistaczając gatunki słodkowodne w formy, mające postać gatunków słonowodnych. Otóż jeżeli niektóre gatunki fauny bajkalskiej mają cechy form morskich, uzyskały je one jedynie skutkiem działalności głębin i obszaru samego basenu. Takie podobień-

stwo gatunków bajkalskich do morskich nazywają „konwergencyą cech“ i utrzymują, że Bajkał od początku swego istnienia (czyli od daty tworzenia się pokładów formacyi przedsyluryjskich był zbiornikiem wód słodkich (Ursüsswasserbecken), więc jego fauna jest też „eine Ursüsswasserfauna“, a jeżeli znajdujemy w niej formy, noszące na sobie cechy istot morskiego pochodzenia, to stało się jedynie z racyi „konwergencyi cech“, albowiem głębokowodne jeziora i obszerne do tego, wywierają taki sam wpływ na przeistaczanie się organizmów w kierunku morskich właściwości, jak i morza głębokie słonowodne.

Stawiając taką hipotezę, nie troszczono się wcale o jej uzasadnienie, podobała się powszechnie, więc nikt nie żądał dowodów, przyjęto nie bacząc, że ona prowadzić może wprost do absurdów, bo wszak możnaby na jej zasadzie utrzymywać, że nawet Foka bajkalska (Phoca baicalensis Dyb.) jest produktem wód słodkich, a nie morskich, a jakkolwiek jest ona zupełnie podobna do psów morskich, tak że ją Gustaw Radde nazywa *Phoca annellata Nils.*, lecz ona to podobieństwo zawdzięcza tylko głębiom i obszarom wód Bajkału. Jest to prosta konwergencya cech, a nie jakiś dowód na wspólność pochodzenia morskiego z innymi gatunkami psów morskich. Foka tedy bajkalska według „konwergencyjnej“ logiki jest Ursüsswassermeerhund“, a ślimaki, kiełże i ryby bajkalskie Ursüsswassermeerthiere“.

Przedewszystkiem nie powinniśmy spieszyć się z hipotezami, nie mogącemi być udowodnionemi. To, że Foka bajkalska nie jest „Ursüsswasseermerhund“, a następnie, że *Dybowscella baicalensis* Nusb., *Dicotylus pulvinar* Grube., *Baicalonemerthes* Korotn., *Ancylodoris baicalensis* W Dyb. nie są Ursüsswassermeerthiere, tego chyba nikt zaprzeczać nie będzie. Trzeba tylko cierpliwie, a przytem usilnie szukać drogi, po której prarodzice obecnych mieszkańców Bajkału dostały się do niego i w jakiej postaci one tam przybyły, a to mianowicie dokładnie określić należy.

To co się powiedziało w ogólności o zwierzętach Bajkału, stosuje się do ryb. Wspomniałem powyżej, że Berg podzielił gatunki ryb bajkalskich na endemiczne i egzotyczne, pierwsze t. j. endemiczne dzieli jeszcze na dwie grupy: A) Do pierwszej z nich zalicza gatunki blizko spokrewnione formami syberyjskiemi, jak np. *Salmo erythrinus* Pall., który uznaje za odmianę *S. alpinus*; *Thymallus baicalensis* Dyb., uznany przez Berga za odmianę *T. arcticus*;

Leucichthys omul Pall. uznany przez Berga za identyczny z *L. migratorius* Pall. i Georgi z Jeniesieja. B) Do drugiej grupy zalicza Berg takie gatunki, które według niego nie mają blizkich powinowatych poza Bajkałem, a więc gatunki Głowaczowatych głębinowych, *Abyssocottini*, tudzież pokrewieństwa *Cottocomephoridae* i *Comephoridae*.

Dla wszystkich gatunków ryb kategoryi ~~drugiej~~ pierwszej, Berg znajduje łatwy sposób objaśnienia ich pochodzenia, czyli obecności w wodach Bajkału, mianowicie są to, zdaniem jego, przychodni koloniści z wód syberyjskich. Natomiast dla gatunków drugiej grupy kategoryi drugiej, objaśnienie ich pochodzenia jest trudniejsze, to też Berg stara się wyjaśnić ich obecność w Bajkale za pomocą hypotez prof. Andrusowa i prof. Michaelsena.

Hypoteza Andrusowa przedstawia się w streszczeniu jak następuje: Jezioro bajkalskie jest basenem bardzo starożytnym, z tej racyi fauna jego musi zawierać w sobie „reminiscencye z epok rozmaitych". Peryod długi trwania Bajkału pozwolił różnym formom rozwinąć się obficie i rozdzielić się na wiele nowych gatunków, tak np.: Głowaczowatych ryb mamy form 19, a ich będzie przy dalszych badaniach na pewno w dwójnasób. Form mięczaków, poznanych do roku 1909, liczono 150, od tego czasu, do roku 1917, pomiędzy 12 gatunkami, opisanemi z działu wieżycowatych, Turriformia, znalazłem do 40 form różnych, uprzednio nie objętych w spisach, więc dalsze badania nad fauną mięczaków wykażą całe setki form nowych. To samo rzec można o faunie Kiełży, *Gammaridae*; w roku 1915 Prof. Sowiński wyliczył gatunków 190. Ja podałem w roku 1874 116 form opisanych i kilkadziesiąt form tylko nazwanych, obecne nowe badania wykażą setki form nowych. Porównywając obfitość i różnorodność form niektórych działów fauny bajkalskiej, z faunami mórz południowych, n. p. z fauną ichtyologiczną głowaczowatych, to znajdziemy, że ten dział ryb obficiej się rozwinął w Bajkale, niż w morzach otaczających do koła wyspy japońskie; tam są poznane 66 gatunków, na całych obszarach wodnych, zaś w Bajkale już 19 form dotąd wyróżnione zostały, do tego gatunki w rodzaju *Cottus* w faunie japońskiej są tak podobne do bajkalskich, że według mnie pochodzić one muszą od wspólnych prarodziców; tam też szukać trzeba prarodzicielskich wspólnych form dla obu faun kiełżowatych. Andrusow miał zupełną racyę przypuszczać długotrwałość wodnego basenu Bajkału jako okolicz-

ność sprzyjającą wytwarzaniu się różnorodnych form fauny tego wodozbioru Ta część hipotezy Andrusowa jest najzupełniej słuszną i daje się potwierdzić faktami. Natomiast druga część nie stoi w żadnej konieczności jakiegoś związku z pierwszą, jest ona utworzona a priori, zaś dowodów faktycznych brak dla niej dotychczas.

Andrusów przyjmuje, że głębie i ogrom wód Bajkału wytwarzają warunki, podobne do tych, jakie widzimy w morzach słonowodnych głębokich, te warunki powodują powstawanie w basenach słodkowodnych, jak Bajkał np., takich form, które noszą na sobie cechy gatunków morskich. Tu widzimy źródło, skąd wypłynęła teorya „konwergencyi cech". Za pomocą tej teoryi Berg próbuje objaśnić powstanie gatunków ryb głowaczowato-głębinowych bajkalskich i oświadcza, że one nie są „reminiscencyami" z uprzednich peryodów i przybyszami z zewnątrz do Bajkału, lecz są formami „sui generis", powstałemi w samem jeziorze, odmawia przytem wszelkiego powinowactwa tych form z innemi głowaczami, a to tylko na podstawie nieobecności u nich kostki zaobojczykowej (In nichts ihre Verwandschaft offenbaren). Jest to przesada. Różne drobne zmiany zaszłe w rozmaitych kierunkach u form głowaczy bajkalskich, nie zacierają ich powinowactwa z głowaczami w ogólności, a szczególniej, co wyżej wspomniałem, z japońskiemi, jak np. z *Cottus Kazica*, *Trachydermus fasciatus*, etc. My dzisiaj jeszcze nie wiemy, czy właśnie pomiędzy gatunkami głębinowymi Głowaczy japońskich, nie znajdą się formy bez kostki zaobojczykowej. Pospieszać z hipotezami jest rzeczą niewłaściwą. Dla Gołomianki Berg nie może jakoś i dotąd jeszcze nakreślić jej rodowodu: Wpierw idąc za autorytetem Günthera, wyprowadzał Gołomiankę z rodziny Makrelowatych *Scomberidae*, obecnie zaś twierdzi „Das Comephorus eine durch das Tiefseeleben degenerierte Cottidae darstellt, steht ausser Zweifel", to znów utrzymuje, że „Comephorus stellt richtiger gesagt eine degradierte *Cataphracten*-Form dar". Ani dla jednych, ani dla drugiej nie mamy dotąd możności wskazać w jakiej postaci dostały się do Bajkału ich prarodzice, i czy daje się do nich stosować część druga hipotezy Andrusowa.

Berg stara umocnić swoje stanowisko zdaniem prof. Michaelsena, lecz to zdanie nie jest zgodne z poglądami Berga, albowiem Prof. M. utrzymuje, że mamy uznać Bajkał za muzeum żywe zoologiczno-paleontologiczne, do którego szeregi wieków całe składały z poza obrębu jeziora — w depozyt — swój dorobek kolejny, swój

wytwór form nowych, rozmaitych, zaś Bajkał przechowywał je starannie. Więc dla Prof. M. Bajkał jest tylko gabinetem depozytowym. Gdy dla Andrusowa i Berga jest on warstatem, przetwarzającym odbierane na swe łono rozmaite gatunki z wieków kolei, on je formuje na swój ład i nadaje im cechy jego wodom właściwe.

Obie hypotezy powinne być badane na materyale faunistycznym i to stosuje się tak dobrze do ryb, jak i do innych działów form organicznych zasiedlających Bajkał. Badania najściślejsze analityczne poprzedzić muszą prace syntetyczne. Pierwsze są zaledwie rozpoczęte, więc do syntezy daleko.

Spis gatunków i ras fauny ichtyologicznej basenu wód Amuru.

Na wezwanie ze strony Zarządu Tow. Geograf. Irkuckiego postanowiłem był opracować synoptyczne tablice dla gatunków i ras fauny ichtyologicznej amurskiej. Wygotowałem manuskrypt i rysunki, te ostatnie, przesłane do Irkucka, jak mi donoszono, zaginęły, pozostał w rękach moich manuskrypt z rosyjskim i niemieckim tesktem, składam go w bibliotece gabinetu zoologicznego we Lwowie.

Kolejne następstwo działów i pokrewieństw, tudzież rodzajów i gatunków ryb amurskiego basenu, zachowuję w obecnym spisie takie same jak w owym wspomnianym manuskrypcie. Nie jest to więc spis ściśle systematyczny lecz synoptyczny.

1. Pokrewieństwo. *Petromyzontidae.* Minogowate.

1. Rodzaj. *Lampetra.* Gray.
   1. Gatunek. *Lampetra Ernsti* Dyb. (Odpowiada L. fluviatilis L. fauny europejskiej).
   2. Gatunek. *Lampetra Reissneri* Dyb. (Odpowiada L. Planeri Bloch. fauny europejskiej).

2. Pokrewieństwo *Acipenseridae.* Jesiotrowate.

2. Rodzaj. *Huso* Brandt. Wyz.
   3. Gatunek. *Huso dauricus* Georgi. Kaługa po ros. Formuła: Scut. dors. 12—15; Sc. later. 32—46; Sc. ventr. 8—12; D. 46—54; A. 28—36; V. 30; P. 52; C. $\frac{36}{97}$; Long. tot. 2—5 met. Pondus ad 2.000 lib.

3 Rodzaj *Acipenser*. L. Jesiotr

4. Gatunek. *Acipenser Schrencki* Brdt. Asiotr po ros. Formuła: Scut. dors. 13—16; Sc. lat. 38—44; Sc. ventr. 7—10; D. 41—58; A. 23—28; V. 28; P. 52; C. $\frac{25}{85}$; Long. tot. ad 2 met. Pondus?

3. Pokrewieństwo. *Gasterosteidae*. Kacikowate. Ciernikowate.

4. Rodzaj. *Pygosteus* Brevoort. Cierniczek.

5. Gatunek *Pygosteus Bussei*. Warpachowski. Maskowka po ros. Formuła: D. X/9—10; A. I/9—10; V. I/1.

6. Gatunek. *Pygosteus tymanensis*. Nikolski. Formuła: D. XII/12; A. I/10; V. I/0.

7. Gatunek. *Pygosteus sinensis* Guichenot. Formuła: D. VIII—IX/8—11; A. I/8—10; V. I/1.

5. Rodzaj. *Gasterosteus* L. Ciernik.

8. Gatunek. *Gasterosteus cataphractus*. Pall. Chachàlca po ros. Formuła: D. III/11—14; A. I/8—9; V. I/1.

4. Pokrewieństwo. *Cyprinidae*. Karpiowate.

6. Rodzaj. *Cyprinus*. L. Karp.

9. Gatunek *Cyprinus carpio myrgo* Dyb. Sazan po ros. Formuła: D. IV/16—19; A. IV/5; V. II/8; P. I/15; C I/17/1; Sq. 38 /$\frac{6}{8}$/39; Long. tot. 300—900 mm. Pondus 5—10 klg.

7. Rodzaj. *Carassius* Nils. Karaś.

10. Gatunek. *Carassius, carassius kolenty* Dyb. Karaś po ros. Formuła: D. IV/15—17; A. III/5; V. II/8—9; P. I/15; C. I/16—17/1; Sq. 39/$\frac{6-7}{6-7}$/31; Long. tot. 300 mm. et supra. Pondus ad 5 klg.

8. Rodzaj. *Acanthorhodeus*, Bleeker.

11. Gatunek *Acanthorhodeus* Assmussi Dyb. Złatorybka po ros. Formuła: D. VII/16—16—18; A. III/12—14; V. II/7; P. I/11; B. I/16—17/I; Sq. 36/$\frac{6}{4-5}$/39; Long. tot. 116 mm

9. Rodzaj. *Acheilognathus* Bleeker. Subgenus *Cheilognathulus* Dyb.

12. Gatunek. *Acheilognathus chankaënsis* Dyb. Bielorybka po ros. Formuła: D. VII/12—13; A. III/10; V. II/7; P. I/10—11; C. I/17/I; Sq. 35/$\frac{6}{4}$/36; Lon. tot. 105 mm

10. Rodzaj. *Plagiognathus* Dyb. *Plagiognathops* Berg.

13. Gatunek. *Plagiognathus* Jeiskii Dyb. Rybczyk po ros. Formuła: D. III/7; A. III/11—12; V. II/8; P. I/16; C. I/17/I; Sq. 79/$\frac{13}{7}$/84; Long tot. 413.

11. Rodzaj. *Hemiculter.* Bleeker.

14. Gatunek. *Hemiculter leucisculus.* Basilewsky. Wostrobriuszka po ros. Formuła: D. III/7; A. III/13—17; Sq. $50/\frac{8-9}{3}/51$; Long. tot. 175. mm

15. Gatunek. *Hemiculter leuciscus lucidus* Dyb. Bleskoboczka po ros. Formuła: D. III/7; A. III/16; V. II/8; P. I/12: C. I/18/I; Sg. $49/\frac{8-0}{3-4}/52$; Long. tot. 163 mm.

12. Rodzaj. *Culter* Basilewsky.

16. Gatunek. *Culter alburnus* Bas. *pelecus* Dyb. Nożewik po ros. Formuła: D. III/7; A. III/26—28; V. II/8; P. I/16; C. I/17/I; Sq. $69/\frac{13-14}{6-7}/71$; Long. tot. 320 mm.

13. Rodzaj. *Erythroculter* Berg.

17. Gatunek. *Erythroculter erythropterus* Bas. *Sieboldi* Dyb. Wierchoglad po ros. Formuła: D. III/7; A. III/23; V. II/8; P. I/14; C. I/18/I; Sq. $92/\frac{19}{12}/93$; Long. tot. 585 mm.

18. Gatunek. *Erythroculter oxycephalus* Bleek. *abramoides* Dyb. Bielewik po ros. Formuła: D. III/7; A. III/28; V. II/8; P. I/12; C. I/17/I: Sq. $65/\frac{14-15}{8}/66$; Long. tot. 310 mm.

19. Gatunek. *Erythroculter mongolicus* Bas. *rutilus* Dyb. Krasnapior po ros. Formuła: D. III/7; A. III/19; V. II/8; P. I/17; C. I/17/I; Sq. $77/\frac{16}{7}/78$; Long. tot. 328 mm.

14. Rodzaj. *Parabramis* Bleeker. *Megalobrama* Dyb.

20. Gatunek. *Parabramis pekinensis Bas. carinatus* Dyb. Chankaleszcz po ros. Formuła: D. III/7; A. III/30—32; V. II/8; P. I/16; C. I/17/I; Sq. $57/\frac{13}{7}/58$; Long. tot. 522 mm.

15. Rodzaj. *Megalobrama* Dyb.

21. Gatunek. *Megalobrama terminalis* Richardson *Skolkovi* Dyb. Lefuleszcz po ros. Formuła: D. III/7; A. III/29—32; V. II/8; P. I/16; C. I/17/I; Sq. $53/\frac{13}{8}/57$; Long. tot. 523 mm.

16. Rodzaj. *Xenocypris.* Günther.

22. Gatunek. *Xenocypris macrolepis* Bleeker *amurensis* Dyb. Formuła: D. III/7; A. III/9; Sq. $55/\frac{8}{6}/55$; Long. tot. 160 mm.

23. Gatunek. *Xenocypris Lamperti* Popta, *amurensis* Dyb. Formuła: D. III/7; A. III/9; Sq. $57/\frac{10}{6}/61$; Long. tot. 300 mm.

17. Rodzaj. *Chanodichthys* Bleeker.

24. Gatunek. *Chanodichthys mongolicus* Bas, *amurensis* Dyb. Formuła: D. III/7; A. III/21; Sq. $81/\frac{15}{6}/81$; Long. tot. 300 mm.

18. Rodzaj. *Hemibarbus* Bleeker. *Gobiobarbus* Dyb.

25. Gatunek. *Hemibarbus labeo* Pall. Koń-ryba po ros. For-

muła: D. III/7; A. III/5—6; V. II/8; P. I/19—20; C. I/17/I; Sq. 49/$\frac{7-8}{6}$/52; Long. tot. 580 mm.

26. Gatunek. *Hemibarbus maculatus* Bleeker *amurensis* Dyb. Formuła: D. III/7; A. III/6; V. II/8; P. I/18—19; C. I/16—17/I; Sq. 48/$\frac{7}{5}$/49; Long. tot. 316. mm

19. Rodzaj. *Squaliobarbus* Günther.

27. Gatunek. *Squaliobarbus curriculus* Richardson. *amurensis* Dyb. Formuła: D. III/7; A. III/8; Sq. 43/$\frac{6-7}{2-3}$/47; Long. tot. 4000 mm.

20. Rodzaj. *Gobio* Cuv. Kiełb.

28. Gatunek. *Gobio gobio* L. *cynocephalus* Dyb. Pieskar po ros. Formuła: D. III/7 A. III/6; V. II/7; P. I/14; C. I/17I; Sq. 42/$\frac{5}{3}$/43; Long. tot. 171 mm.

21. Rodzaj. *Squalidus* Dyb. (Leucogobio Günther).

29. *Squalidus chankaënsis* Dyb. Formuła: D. III/7; A. III/6; V. II/7; P. I/12; C. I/17/I; Sq. 34/$\frac{5}{3}$/36; Long. tot. 103 mm.

30. Gatunek. *Squalidus taeniatus* Günther *amurensis* Dyb. Formuła: D. III/7; A. II/6; Sq. 36/$\frac{6}{3}$/36; Long. tot. mm.

31. Gatunek. *Squalidus ussuriensis* Berg.

22. Rodzaj. *Gobiosoma* Dyb *Saurogobio* Bleeker.

32. Gatunek. *Gobiosoma amurensis* Dyb. Formuła: D. III/8; A. III/6; V. II/7; P. I/14—15; C. I/17/1; Sq. 48/$\frac{6}{5}$/50; Long. tot. 216.

23. Rodzaj. *Ladislavia* Dyb.

33. Gatunek. *Ladislavia* Taczanowskii Dyb. Kaniok po ros. Formuła: D. III/7; A. III/6; V. II/7; C. I/17/I; Sq. 39/$\frac{4}{4}$/39; Long. tot. 150 mm.

24. Rodzaj. *Barbodon* Dyb.

34. Gatunek. *Barbodon lacustris* Dyb. Leń po ros. Formuła: D. III./7; A. III/6; V. II/7; P. I/14; C. I/17—19/I; Sq. 42/$\frac{7}{5}$/42; Long. tot. 257.

25. Rodzaj. *Sarcocheilichthys* Bleeker.

35. Gatunek. *Sarcocheilichthys sinensis* Bleeker. *amurensis* Dyb. Formuła: D. III/7; A. III/6; Sq. 42/$\frac{6-7}{4-5}$/45; Long. tot. 146 mm.

26. Rodzaj. *Rhodeus.* Agassiz. Różanka.

36. Gatunek. *Rhodeus sericeus* Pall. Sarożka po ros. Formuła: D. III/9; A. III/9; V. I/7; P. I/II; C. I/17/I. Sq. Ser. transv. 34. Ser. longitud. 9—10; Lin. lat. sq. 9; Long. tot. 90 mm.

27. Rodzaj. *Elopichthys.* Bleeker. *Nasus.* Basilewsky.

37. Gatunek *Elopichthys bambusa* Richardson. *dahuricus* Bas. Sycz po ros. Formuła: D. III/10; A III/10; V. II/9; P. I/16; C. I/16/I; Sq. 116/$\frac{21}{6}$/116; Long. tot. 1.200 mm.

28. Rodzaj. *Opsariichthys* Bleeker.

38. Gatunek. *Opsariichthys uncirostris* Schlegel *amurensis* Dyb. Formuła: D. III/7; A. III/9; Sq. 44/$\frac{9}{3}$/46; Long. tot. 300 mm.

29. Rodzaj. *Pseudaspius* Dyb.

39. Gatunek. *Pseudaspius leptocephalus* Pall. Krasnapiór po ros. Formuła: D. III/7; A. III/8; V. II/9; P. I/16; C. I/17—18/I; Sq. 91/$\frac{13-17}{7-10}$/102; Long. tot. 640 mm.

30. Rodzaj. *Pseudorasbora* Bleeker.

40. Gatunek. *Pseudorasbora parva* Schlegel. *amurensis* Dyb. Formuła: D. III/6; A. III/6; Sq. 36/$\frac{5}{4}$/36; Long. tot. 87 mm.

31. Rodzaj. *Micraspius*. Dyb.

41. Gatunek. *Micraspius* Mianowskii Dyb. Piestruszka po ros. Formuła: D. III/6; A. III/6; V. II/7; P. I/11; C. I/17/I; Sq. 36/$\frac{5}{4}$/36; Long. tot. 70 mm.

32. Rodzaj. *Telestes* Bonaparte. *Richardsonius* Girard.

42. Gatunek. *Telestes* Braudti Dyb. Czornochrebiotka po ros. Formuła: D. III/7; A. III/8; V. II/8; P. I/17; C.I/16/I; Sq. 84/$\frac{15}{8}$/85; Long tot. 403 mm.

33. Rodzaj. *Idus*. Heckel. Jaź.

43. Gatunek *Idus* Wałeckii Dyb. Jaź po ros. Formuła: D. III/7; A. III/10—11; V. II/9; P. I/16; C. I/17/I; Sq. 49/$\frac{8-9}{4-5}$/50; Long. tot. 300 mm.

34. Rodzaj. *Pristiodon* Dyb. *Ctenopharyngodon* Steindachner.

44. Gatunek. *Pristiodon*. Siemionowi Dyb. Amur-ryba po ros. Formuła: D. III/7; A. III/8; V. II/8; P. I/18; C. I/17/I; Sq. 45/$\frac{7}{5-6}$/46; Long. tot. 800 mm. Pondus 5—7½ klg.

35. Rodzaj. *Phoxinus* Agassis. Strzybla. Strzebla.

Podrodzaj. Eulinnella Dyb.

45. Gatunek. *Phoxinus Eulinneella Phoxinus*. Formuła: D. III/5—7; A. III/6—7; Sq. 80—110; Long. tot. 80—115 mm.

Podrodzaj *Łagowskiella* Dyb.

46. Gatunek. *Phoxinus Łagowskiella* Łagowskii Dyb. Formuła: D. III/7; A. III/7; Sq. 80—90; Long. tot. ad 210 mm.

47. Gatunek. *Phoxinus Łagowskiella* Łagowskii Variegatus. Günther Formuła: D. III/7; A. III/7; Long. tot. 140 mm.

Podrodzaj. *Eupallasella* Dyb.

48. Gatunek. *Phoxinus Eupallasella perenurus* Pall. Formuła: D. III/7; A. III/7—8; Sq. 70—80; Long. tot. 100—150 mm.
49. Gatunek. *Phoxinus Eupallasella perenurus mantschuricus* Berg. Formuła: D III/7; A. III/7—8; Sq. 75—84; Long. tot. 150 mm.
Odmiana. *Phoxinus Eupallasella perenurus* Jelskii Dyb. Formuła: D. III/7; A III/7; Sq. 30; Long. tot 75 mm.
Podrodzaj. *Czekanowskiella* Dyb.
50. Gatunek. *Phoxinus Czekanowskiella* Czekanowskii Dyb. Formuła: D. III/7; A. III/7; Sq 90; Long. tot. 120 mm.
51. Gatunek. *Phoxinus Czekanowskiella* Czerskii Berg. Formuła: D. III/7; A. III/7; Long. tot. 117 mm

36. Rodzaj. *Onychodon* Dyb, *Hypophtalmichthys* Bleeker.
52. Gatunek. *Onychodon mantschuricus* Basilewsky. (Hypophtalmichthys molitrix. Valenciennes), Tołpyga po ros. Formuła: D. III/7; A. III/12—13; V. I/7; P. I/18; C. I/17/I; Sq. $113/\frac{28-32}{20}/124$; Long. tot. 1.000 mm.

5. Pokrewieństwo. *Cobitidae* Wjunowate. Piskorzowate.

37 Rodzaj *Misgurnus* Lacépède.
53. Gatunek. *Misgurnus mohojty* Dyb. Wjun po ros. Formuła: D. III/6; A. II/5; V. II/5; P I/10—11; C. I/12/I; Long. tot. 140 (Dentes 15/15).

38. Rodzaj. *Lefua.* Herzenstein.
54. Gatunek. *Lefua costata* Kessler. Formuła: D. II/6—7; A. II/5; V. I/5—6; P. I/10—11; C. I/16/I; Long. tot. 90 mm.

39. Rodzaj. *Nemacheilus* Hassèlt.
55. Gatunek. *Nemacheilus Toni* Dyb. Pitałka po ros. For-Formuła: D. III/7; A. III/5; V. II/6; P. I/10—11; C. I/16/I; Long. tot. 210 mm. (Dentes 10/10).

40. Rodzaj. *Cobitis* L. Kózka.
56. Gatunek. *Cobitis taenia* L. *amurensis* Dyb. Pieszczucha po ros. Formuła: D. III/7; A. III/5—6; V. II/5—6; P. I/10; C. I/16/I; Long. tot. 210.

41. Rodzaj. *Leptobotia.* Bleeker.
57. Gatunek. *Leptobotia mantschurica* Berg. Formuła: D. III/9; A. III/5; Long. tot. 215 mm.

6. Pokrewieństwo. *Esocidae.* Szczupakowate.

42. Rodzaj. *Esox.* L. Szczuka.

58. Gatunek. *Esox Reicherti* Dyb. Szczuka po ros. Formuła: D. VI/14; A. IV/12—14; V. II/8—9; C. I/17/I; Sq. 146; (Rad. branch 13—14). Long. tot. ad 900 mm.

7. Pokrewieństwo. *Gado-lotidae*. Miętuzowate.

43. Rodzaj. *Lota* Cuv. Miętuz. Miętus.

59. Gatunek. *Lota* lota L. *amurensis* Dyb. Nalim po ros. Formuła: I D. I/10; II D. I/82; A. I/76; V. I/5; P. I/19; C. I/39/I; Long. tot. 673 mm.

8. Pokrewieństwo. *Siluridae*. Sumowate.

44. Rodzaj. *Parasilurus*. Bleeker.

60. Gatunek. *Parasilurus asotus* L. *amurensis* Dyb. Formuła: D. I/3; A. I/78; V. I/10—11; P. I/12—13; C. I/14/I; Long. tot. 600—1.000 mm (Rad. branch 14—15).

45. Rodzaj. *Pseudobagrus*. Bleeker.

61. Gatunek. *Pseudobagrus fulvidraco* Richardson, *dahuricus* Dyb. *calvarius* Bas. Skrypun po ros. Formuła: D. II/6; A. II/17; V. I/5; P. I/6—7; C. I/15/I; Long. tot. 272 mm. (Rad. branch. 8—9).

46. Rodzaj. *Leiocassis*. Bleeker.

62. Gatunek. *Leiocassis ussuriensis* Dyb. Kasatka po ros. Formuła: D. II/7; A. III/16—17; V. I/5; P. I/7; C. I/7; C. I/15/I; Long. tot. 1.000 mm. (Rad. branch. 8).

63. Gatunek. *Leiocassis* Herzensteini Ber. Formuła: D. I/7; A. III/15—17; Long. tot. 208.

64. Gatunek. *Leiocassis* Brashnikowi Berg. Formuła: D. I/7; A. IV/19—20; Long. tot. 220 mm.

9. Pokrewieństwo. *Salmonidae*. Łososiowate.

47. Rodzaj. *Oncorhynchus*. Suckley.

65. Gatunek. *Oncorhynchus garbuscha*. Walbaum. *amurensis* Dyb. *Salmo proteus* Pall. Garbusza po ros. Formuła: D. III/10—11; A. III/14—15; V. I/9; P. I/15—16; C. I/18/I; Sq. $200/\frac{29-30}{32-35}/207$; Long. tot. 507 mm. (Rad. branch. 12; App. pyl. 85).

66. Gatunek. *Oncorhynchus keta* (Chajko) Walbaum, *amurensis* Dyb. *Salmo lagocephalus* Pall. Keta, albo Chajko po ros. Formuła: D. III/10; A. III/12; V. II/9; P. I/16; C. I/18/I; Sq. $134/\frac{19-21}{18-20}/137$; Long. tot. 775 mm. (Rad. branch. 13—14; App. pyl. 135).

67. Gatunek. *Oncorhynchus nerka* Walbaum, *amurensis* Dyb. Nerka po ros. Formuła: D. III/9—10; A. III/13—14, V. II/9; Sq. 130; (Rad. branch. 13—15).

48. Rodzaj. *Salvelinus* Richadson. Kundżà po ros.

68. Gatunek. *Salvelinus leucomaenis* Pall. Formuła: D. III/11; A. III/9; V. II/8; P. I/14; C.I/17/I; Sq. 210/$\frac{30}{40}$/230; Long. tot. 564 mm. (Rad. branch. 12—14).

49. Rodzaj. *Malma* Dyb. Malma po ros., albo Marskaja Farel.

69. Gatunek. *Malma malma* Walbram. Salmo callaris Pall. Formuła: D. III/11; A. III/9; V. II/8; P. I/13; C. I/17/I; Sq. 250/$\frac{40}{48}$/250; Long. tot 440 mm. (Rad. branch. 11; App. pyl. 22—24).

50. Rodzaj. *Hucho* Günther.

70. Gatunek. *Huch taimen, fluviatilis* Pall. *amurensis* Dyb. Tajmień po ros. Formuła D. IV/11; A. III/9; V. II/9; C.I/17/I; Sq. 200/$\frac{26}{26}$/220; Long. tot. 825 (Rad. brauch 12—13; App. pyl. 151).

71. Gatunek. *Hucho Perryi* Brevoort. Formuła: D. III/9—10; A. III/8—10; Sq. 115/$\frac{17}{16}$/115.

51. Rodzaj. *Brachymystax* Günther.

72. Gatunek. *Brachymystax lenok. coregonoides* Pall. *amurensis* Dyb. Lenok po ros. Formuła: D. IV/11—12; A. III/9—11; V. II/9; P. I/15—17; C. I/17/I; Sq. 140/$\frac{26-34}{24-31}$/172; Long. tot 580 mm. (Rad. branch. 10—13; App. pyl. 90—100).

10. Pokrewieństwo. *Coregonidae*. Siejowate. Sigi po ros.

52. Rodzaj. *Coregonus* L. Sieja.

73. Gatunek. *Coregouus chadary*. Dyb. Formuła: D. III/11—13; A. III/12—13; V. I/12; P. I/15—16; C. I/17/I; Sq. 71/$\frac{9}{8}$/82; Long. tot. 588 mm. (Rad. branch. 9).

74. Gatunek. *Coregonus uśsuriensis*. Berg. Formuła: D. IV/9; A. III/14; Sq. 86/$\frac{11}{10}$/92; Long. tot. 470 mm.

75. Gatunek. *Coregonus* Schmidti Berg. Formuła: D. IV/9; A. III/14; Sq. 84/$\frac{10}{8}$/84; Long. tot. 447 mm.

11. Pokrewieństwo. *Thymallidae*. Lipieniowate.

53. Rodzaj. *Thymallus* Cuv. Lipień.

76. Gatunek. *Thymallus* Grubei Dyb. *amurensis*. Formuła: D. VIII/13; A. III/9/I; V. II/9—10; P. I/14; C. I/17/I;

Sq. $85/\frac{9}{10}/87$; Long. tot. 267 mm (Rad. branch. 10; App. pylor. 14).

12. Pokrewieństwo. *Ophicephalidae.* Wężogłowowate.

54. Rodzaj. *Ophicephalus.* Bloch.

77. Gatunek. *Ophicephalus* Warpachowskii Berg. Formuła: D. 49—50; A. 31—35; Sq. $60/\frac{7-9}{14-20}/66$; Long. tot. 680; (App. pylor. 2).

13. Pokrewieństwo. *Argentinidae.* Stynkowate.

55. Rodzaj. *Osmerus.* Koriuszka po ros. Stynka.

78. Gatunek. *Osmerus dentex.* Steindachner. Formuła: D. III/8—9; A. III/8—9; A. III/12—14; Sq. 65—70; Long. tot. 150 mm.

56. Rodzaj. *Hypomesus* Gill. Snietà po ros, Sniadka po polsku.

79. Gatunek. *Hypomesus olidus* Pall. Formuła: D. II—III/8; A. III/12—13; Sq. 60; (Rad. branch. 7). Long. tot. 118. mm.

14. Pokrewieństwo. *Salangidae.*

57. Rodzaj *Salanx* Cuv.

80. Gatunek. *Salanx microdon* Bleeker. Formuła: D. II/10—12; A. III/23—24; V. I/6; P. I/15; Sq. O (Rad. branch. 4; Opp. pyl. O)? Long. tot. 98 mm.

15. Pokrewieństwo. *Serranidae.*

58. Rodzaj. *Siniperca* Gill. *Actenolepis* Dyb. Piła-ryba po ros. albo Marskoj Jersz.

81. Gatunek. *Actenolepis* Dittmari Dyb. Formuła: I D. XI; II D. II/12; A. III/19; V. I/5; C. I/14/I; Sq. $146/\frac{80}{44}/146$; Long. tot. 550 mm. (Rad. bronch. 9).

16. Pokrewieństwo. *Gobiidae.* Babkowate.

59. Rodzaj. *Perccottus* Dyb.

82. Gatunek. *Perccottus Gleni* Dyb. Gaławieszka po ros. Formuła: I D. VII; II D. II/10; A. II/9; V. I/4—5; P. I/13—14; C. I/13 + 13/I; Sq. $\frac{59-61}{37-43}$ (59—61 in parte dors. corp. 37—43 in part. lat. corp.) (Lin. lat. adest.) (Rad. branch. 3). Long. tot. 200 mm.

17. Pokrewieństwo. *Cottidae.* Głowaczowate. Byczkowate.

60. Rodzaj *Mesocottus.* Gratzianow. Chuda-ryba po ros.

83. Gatunek. *Mesocottus haitej.* Dyb. Formuła: I D. VIII—IX;

II D. II—III/8—9; V. 5; P. 15; C. I/9/I; Long. tot. 200 mm; (Rad. branch. 6; Opp. pyl. 5—6).

61. Rodzaj. *Cottus*. N. Głowacz. Byczek.

84. Gatunek *Cottus szanaga* Dyb. (Var. C. poecilopus Heckel. sec. Berg.) Formuła: I.D. IX; II D. 17—18; A. 14—15; V. 5; P. 15; C I/9/I; Long. tot. 130 mm. (Rad. branch. 6; app. pyl. 5).

62. Rodzaj. *Myoxocephalus*. Steller. Tilesius.

85. Gatunek. *Myoxocephalus* Stelleri Tilesius. Formuła: I D. 10; II D. 14; A. 13; V. 4; P. 18; C. I/8/I.

63. Rodzaj. *Megalocottus*. Gill.

86. Gatunek. *Megalocottus platycephalus* Pall. Formuła. I D. 9; II D. 14; A. 12; V. 4; P. 17; C. I/7/I. (Według P. Schmidt'a. Formuła: D. VIII—IX/13—15; A. 11—13; P. 15—18; V. 1/3; C. 1/8/1. Rad. branch. 6; Lin. lat. 39—40; Long. 348).

Kilka uwag nad fauną basenu Amuru:

Fauna ichtyologiczna Amuru jest niezmiernie interesująca, skupia ona w sobie formy dalekiego zachodu, sięgając aż do Europy, ale zarazem zespala na swem łonie gatunki północne z południowymi. Tu powtarza się to, co już wielokrotnie zaznaczyli przyrodnicy, badający florę i faunę tego kraju. Samą rzekę Amur z jej dopływami nazwać musimy piękną i wspaniałą, do tego jest ona wielce starożytną, bo chyba może rywalizować na tym punkcie z Bajkałem. Stosując zdanie Prof. Michaelsena, wypowiedziane odnośnie do Bajkału, powiedzieć możemy, że i Amur jest muzeum żywem zoologiczno-paleontologicznem, zbierającem gatunki rozmaite, przechowywującem je i nadającem im cechy sobie właściwe.

Basen Amuru odznacza się obecnie brakiem jezior. Za wyjątkiem Chanka niema większych jezior, inne są płytkie, drobne i wymarzające do dna każdej zimy jak np. jezioro Kienońskie w pobliżu Czyty, albo Balzyńskie w pobliżu Darusunia, reszta to źródliste sadzawki mniejsze lub większe noszące zawsze cechy stawów.

Dotąd poznanych gatunków ryb jest 86 do 90, z tych około 20 form mają swoich blizkich powinowatych w basenach słodkowodnych Europy, owe formy są następujące:

Amur — Europa.

Petromyzontidae.

Lampetra Ernsti Dyb. L. fluviatilis L.
„ Reissneri Dyb. L. Planeri Bl.

Acipenseridae.

Huso dauricus Georgi Huso huso L.
Acipenser Schrencki Brdt. A. Sturio L.

Gasterosteidae.

Pygosteus Bussei. Warp. G. pungitius L.
Gasterosteus cataphractus Pall. G. aculeatus L.

Cyprinidae.

Carassius kolenty Dyb. C. carassius L.
Carpio carpio var. murgo Dyb. L.
C. carpio L.
Gobiobarbus labeo Pall. Barbus barbus L.
Gobio cynocephalus Dyb. G. gobio L.
Rhodeus sericeus Pall. R. amarus. Ag.
Idus Wałeckii Dyb. J. idus L.
Phoxinus rivularis Pall. P. phoxinus L.

Cobitidae.

Misgurnus mohojty Dyb. M. fossilis L.
Nemacheilus Toni Dyb. N. barbatula L.
Cobitis amurensis Dyb. C. taenia L.

Esocidae.

Esox. Reicherti. Dyb. Esox lucius L.

Gado-lotidae.

G. Lota amurensis Dyb. G. Lota lota L.

Thymallidae.

Thymallus Grubei Dyb. Th. thymallus Nils.

Argentinidae.

Osmerus dentex Steind. O. eperlanus L.

Coregonidae i *Salmonidae.*

Są tylko blizko rodzajowo. reprezentowane.

Cottidae.

Cottus Szanaga Dyb. C. poecilopus Heckel.

Dodaję tu parę krótkich uwag o charakterze fauny ichtyologicznej Amuru, odnośnie do form, stojących po za temi wyżej wymienionemi 21 formami, noszącemi na sobie cechy gatunków europejskich.

Otóż charakter owych wszystkich licznych form uznaje Berg, jako noszący na sobie piętno gatunków południowych-chińskich, a po długiem rozważaniu i uzasadnianiu swych ostatecznych wniosków, opartych na licznie przytaczanych faktach, branych z dziedziny fauny i flory Europy, Azyi i Ameryki, przychodzi do przekonania, że te wszystkie południowo-chińskie elementy, nie są kolonistami, przybyłymi do Amura z południa, lecz że są to „aborygeny" czyli formy tubylcze, datujące się jako relikty, od czasów istnienia fauny plioceniczne j rozpostartej wówczas na całej przestrzeni lądu europo-azyatyckiego.

Jeżeli to zdanie jest słuszne, o ile jest ono prawdopodobne, to powinniśmy jak najusilniej się starać by poznać różnice jakie istnieją pomiędzy aborygienami amurskiemi i aborygenami chińskiemi, poznanie jednak tych różnic może być tylko uskutecznione na podstawie badań okazów świeżych, licznych, przy uwzględnieniu zmian, zachodzących z powodu różnic płciowych i wzrostowych. Dla tego też wstawiłem wszędzie przy nazwach gatunkowych wyraz „amurensis", ażeby wskazać, że tu potrzebne są ścisłe porównania.

Badania moje, rozpoczęte na Kamczatce, lecz niestety nie dokończone, przekonały mnie, że każda z większych rzek półwyspu, jak np. rzeka Kamczatka, rzeka Wielka (Balszaja) i Tigil mają różne formy ryb. Tak np Garbusza tigilska jest różna od kamczackiej; to też sądzę, że takie same stosunki wykazane będą w przyszłości pomiędzy rybami Amuru i rzek chińskich właściwych. Jako dowody poboczne potwierdzające podaję, że rak rzeczny, *Potamobius*, podrodzaj *Camboroides* forma *ingodensis*, z rzeki Ingody, jest różny od *P. sujfunensis*, że następnie szczupak amurski, *Esox Reicherti* jest różny od szczupaka z rzeki Sujfunu, *Esox sujfunensis*.

Takie fakta i inne, których tu nie przytaczam, pozwalają mi się spodziewać, że zdanie moje, wypowiedziane powyżej, będzie w przyszłości potwierdzone faktami wielolicznymi.

II. Ryby morskie.

Wstęp.

W czasie pobytu mego na wybrzeżu morza Mandżurskiego u zatoki Strełok, a także w dobie przebywania w Piotropawłowsku na Kamczatce nie miałem ani przyrządów łowu, ani środków do zajęcia się regularnym połowem ryb morskich, wszystko to co się udało zdobyć za pomocą małego niewodu rzecznego, albo za pośrednictwem małej dragi, odsyłałem z zatoki Strełok do Warszawy, ażeby Taczanowski dalej przesyłał na ręcę Dr. Steindachnera w Wiedniu. Zaś na Kamczatce zrobiłem umowę z naczelnikiem Wysp komandorskich Hrebnickim, że mu oddawać będę gatunki ryb, a on mi natomiast obowiązuje się oddawać zabite okazy ptaków, z tej racyi zbiór, jakkolwiek nie wielki, ryb morskich kamczackich doręczyłem Hrebnickiemu, a ten odesłał te ryby do Akademii w Petersburgu.

Spis jaki tu przedstawiam sporządzony został według obszernej pracy ichtyologa P. Schmidta. Tytuł tego dzieła jest następujący: „Pisces marium orientalium Imperii Rossici“ wydane ono zostało kosztem Cesarskiego Rosyjskiego Tow. Geograficznego w roku 1904, w Petersburgu, pisane jest po rosyjsku. Praca P. Schidt'a, nie tylko traktuje o systematyce ryb, lecz uwzględnia wszystkie inne kwestye: jak geograficzne, nautyczne etc., obejmuje 466 str. wielkiego formatu in folio, opatrzone jest 6 tablicami rysunków i 31 rysunkami w tekście.

Ze spisu ułożonego na podstawie dzieła P. Schmidt'a potrafi czytelnik objąć całokształt fauny ichtyologicznej morskiej W. Syberyi i porównać tę faunę z takąż mórz europejskich.

W roku 1913 ogłoszony został w angielskim języku Katalog ryb morskich Japonii, opracowany przez trzech znakomitych ichtyologów, mianowicie przez Dawida Starr Jordana, prezydenta Stanfordskiego Uniwersytetu, przez Shigeho Tanaka, prof zool. w Tokyo uniwersytecie i przez John'a Otterbein'a Snyder'a, prof. zool. w Stanfordskim uniwersytecie.

Jest to dzieło niezmiernie ważne, olbrzymie w wykonaniu: obejmuje 1230 gatunków, rozmieszczonych w 708 rodzajach, objaśnionych 396 rycinami. Sam spis nazw zajął 64 strony dzieła. Ilość 1230 gatunków fauny ichtyologicznej morskiej Japonii pozwoli nam

zrozumieć w jakim stanie początkowym znajduje się dotąd poznanie fauny morskich ryb Wschodniej Syberyi. To też dużo jeszcze czasu upłynie, zanim fauna rzeczona dokładnie zbadaną zostanie.

Część szczegółowa.

Teleostei Acanthopteri.

A. Rodzina. *Mugilidae.*

I. Rodzaj. *Mugil* L.

1. Gatunek. *Mugil haematochilus*. Schlegel. Formuła: D. IV/8—9; A. III/8—9. Long. 189 mm.

B. Rodzina. *Serranidae.*

II. Rodzaj. *Lateolabrax* Bleeker.

2. Gatunek. *Lateolabrax japonicus*. Cur. et Val. Formuła: D. XII/14; A. III/8. Long. 292 mm.

C. Rodzina. *Sparidae.*

III. Rodzaj. *Pagrus* Cuvier.

3. Gatunek. *Pagrus cardinalis?*

D. Rodzina. *Scorpaenidae.*

IV. Rodzaj. *Sebastodes* Gill.

4. Gatunek. *Sebastodes ciliatus* Til. (S. Taczanowskii Steind) Formuła XIII—XIV/13—16; A. III/7—8; P. 15—20; Lin. lat. 44—51; Long. 468 mm.
5. Gatunek. *Sebastodes Schlegelii* Hilgendorf. Formuła: D. XIII/12; A. III/7—8; P. 18; C. 10; Lin. lat. 46—49. Long. 470.
6. Gatunek. *Sebastodes trivittatus* Hilg. Formuła: D. XIII—XIII/13; A. III/6; P. 18; Lin. tat. 35—39; Long. 112 mm.

E. Rodzina. *Hexagrammidae.*

V. Rodzaj. *Pleurogrammus* Gill.

7. Gatunek. *Pleurogrammus monopterygius*. Pall. Formuła: D. XXI—XXII/25—27; A. 24—27. Long. 450 mm.

VI. Rodzaj. *Hexagrammus* Tilesius.

8. Gatunek. *Hexagrammus lagocephalus*. Pall. Formuła: D. XX—XXIV/22—24; A. 22—24; Long. 229.
9. Gatunek. *Hexagrammus otakii*. Jordan a Starks. Formuła. D. XIX XXI/21—23; A. 21.

10. Gatunek. *Hexagrammus Stelleri* Til. Formuła: D. XXII—XXV/18—21; A. 21—23; Long. 294 mm.

11. Gatunek. *Hexagrammus octogrammus* Pall. Formuła: D. XVIII—XIX/22—23; A. 24; Long. 181 mm.

F. Rodzina. *Cottidae*.

VII. Rodzaj. *Myoxocephalus* Tilesius.

12. Gatunek. *Myoxocephalus Stelleri*. Til. Formuła: D. IX/14—16; A. 10—13; V. I/3; P. 16—18; C. 1/8/1; Lin. lat. 47—41; Long. 581.

13. Gatunek. *Myoxocephalus Brandti*. Steind. Form.: D. IX—X/14—16; A. 11—14; Long. 388 mm.

14. Gatunek. *Myoxocephalus niger* Bean. Form.: D. IX—X/15—16; A. 12—12. Long. 77 mm.

15. Gatunek. *Myoxocephalus jaok* Cuv. et Val. Form.: D. VIII—X/13—17; A. 11—15. Long. 536 mm.

16. Gatunek. *Myoxocephalus polyacanthocephalus* Pall. Form.: D. IX—X/13—16; A. 11—14; Long 250 mm.

17. Gatunek. *Myoxocephalus axillaris* Gill. Form.: D. VIII—X/13—16; A. 11—14; Long. 193 mm

VIII. Rodzaj. *Megalocottus* Gill.

18. Gatunek. *Megalocottus platycephalus* Pall. Form.: D. VIII—IX/13—15; A. 11—13; P. 15—18; Rad. br. 6; Long. 348 mm.

IX. Rodzaj. *Cottus* L.

19. Gatunek. *Cottus amblystomopsis*. P. Schmidt. Formuła: D. VIII/18; A. 14; P. 25; V. 4; C. 1/8/1; Long. 208 mm.

X. Rodzaj. *Argyrocottus* Herzenstein.

20. Gatunek. *Argyrocottus Zanderi* Herz. Form.: D. VI—VIII/15—17; A. 13—14; Long. 110 mm.

XI. Rodzaj. *Porocottus* Gill.

21. Gatunek. *Porocottus tentaculatus* Kner. Form. D. VI—VIII/16—18; A. 12—14; Long. 65 mm.

XII. Rodzaj. *Oligocottus* Girard.

22. Gatunek. *Oligocottus borealis*. Jord. a Snyd. Form: D. VII—IX/16—17; A. 12—14; Lin. lat. 36—40; Long. 81 mm.

XIII. Rodzaj. *Gymnocanthus*. Swainson.

23. Gatunek. *Gymnocanthus pistilliger*. Pall. Form.: D. IX—X/14—15; A. 15—17; Lin. lat. 37—39; Long. 292

24. Gatunek. *Gymnocanthus galeatus.* Bean. Form.: D. X—XI/16—17; A. 18—19; Lin. lat. 42—46; Long. 308 mm.

XIV. Rodzaj. *Ceratocottus.* Gill.

25. Gatunek. *Ceratocottus diceraus.* Pall. Form.: D. VII—VIII/10—24; A. 11—12; Long. 250 mm.

XV. Rodzaj. *Artediellus* Jordan.

26. Gatunek. *Artediellus pacificus.* Gilb. Form.: D. VII—VIII/12—15; A. 11—13; Lin. lat. 23—30. Long. 78 mm.

XVI. Rodzaj. *Pseudoblennius* Schlegel

27. Gatunek. *Pseudoblennius elegans.* Steind. Form.: D. X/16; A. 14—15; V. 1/2; Lin. lat. 36—37. Long. 142 mm.

28. Gatunek. *Pseudoblennius elongatus* Steind. Form.: D. X—18; A. 16—17; V. 1/2; Lin. lat. 39—40; Long. 435 mm.

XVII. Rodzaj. *Icelus* Kröyer.

29. Gatunek. *Icelus spiniger* Gilb. Formuła: D. IX/20—21; A. 17—19; V. 1/3: Long. 245 mm.

XVIII. Rodzaj. *Cottiusculus* P. Schmidt.

30. Gatunek. *Cottiusculus gonez.* P. Schmidt. Form. D. VII—VIII/10—13; A. 11—14; V. 1/3; Lin. lat. 32. Long.?

XIX. Rodzaj. *Triglops* Reinhardt.

31. Gatunek. *Triglops pingellii* Reinh. var Beani Gilb. Form.: D. X—XII/23—26; A. 22—26; V. 1/3. Lin. lat. 48—50; Long. 164 mm.

XX. Rodzaj. *Prionistius* Bean

32. Gatunek. *Prionistius macellus* Bean. Form.: D. IX—XI/26—29; A. 26—29; V. 1/3; Lin. lat. 40—51; Long. 118 mm.

XXI. Rodzaj. *Hemilepidotus* Cuvier.

33. Gatunek. *Hemilepidotus hemilepidotus* Til. Form.: D. XI/19—22; V. 1/4; Long. 467 mm.

XXII. Rodzaj. *Melletes* Bean.

34. Gatunek. *Melletes papilio* Bean. Form.: D. XII/20—21; A. 16—17. V. 1/4. Long. 188 mm.

XXIII. Rodzaj. *Stelgistrum.* Jordan a Gilbert.

35. Gatunek. *Stelgistrum Steinegeri.* Jord. a Gilb. Formuła: D. IX—X/16—17; V. 1/3. Lin. lat. 37—40; Long. 102 mm.

XXIV. Rodzaj. *Histiocottus* Gill.

36. Hatunek. *Histiocottus bilobus.* Cuv. et Val. Form.: D. VII—VIII/21; A. 19; V. 1/3; Long. 165 mm.

XXV. Rodzaj. *Blepsias.* Cuvier.

37. Gatunek *Blepsias cirrhosus* Pall. Form.: D. VII—IX/23—24; V. 1/3; Long. 173 mm.

XXVI. Rodzaj *Nautichthys* Girard.

38. Gatunek. *Nautichthys privilobius*. Iord a Gilbert. Formuła: D. XIII—IX/23—25; A. 15—18; V. 1/3; Long. 83 mm.

XXVII. Rodzaj. *Hemitripterus* Cuvier.

39. Gatunek. *Hemitripterus americanus* Gmelin. Form.: D. IV—XIV/11—13; A. 13—16; V. 1/3; Lin. lat. 40—55; Long.

XXVIII. Rodzaj. *Psychrolutes* Günther.

40. Gatunek *Psychrolutes paradoxus* Günther. Form.: D. IX/14—17; A. 12—13; V. I/3; Rad. br. 6. Long. 48 mm.

G. Rodzina. *Agonidae*.

XXIX. Rodzaj. *Percis Scopoli.*

41. Gatunek. *Percis japonicus* Pall. Form.: D. VI/7—8; A. 8; Long. 382 mm.

XXX. Rodzaj. *Agonomalus*. Guichenot.

42. Gatunek. *Agonomalus proboscidalis* Val. Form.: D. IX/6; A. 11—12; V. 1/2; Long. 144 mm.

43. Gatunek. *Agonomalus Jordani* P. Schmidt. Form. D. VIII—IX/6—8; A. 12—15; V. 1/2; Lin. lat. 35—36. Long. 167 mm.

XXXI. Rodzaj *Hypsagonus* Gill.

44. Gatunek. *Hypsagonus quadricornis* Cuv. et Val. Formuła: D. VII—XI/6—7; A. 9—11; V. 1/2 Long. 95 mm.

XXXII. Rodzaj. *Tilesina* P. Schmidt.

45. Gatunek *Tilesina gibbosa* P. Schmidt. Formuła: D. XVII—XIX/7—8; A. 23—26; V. 1/2; Lin. lat. 49—50; Long. 327 mm.

XXXIII. Rodzaj *Brachyopsis* Gill.

46. Gatunek. *Brachyopsis rostratus* Til. Form.: D. VII—IX/7—9; A. 11—13; V. 1/2; Long. 294 mm.

XXXIV. Rodzaj. *Podothecus* Gill.

47. Gatunek. *Podothecus Gilberti* Collett. Form.: D. VII—IX/7—9; A. 9—12; V. 1/2; Long. 242 mm.

48. Gatunek *Podothecus Thompsoni* Jord. a Gilbart. Formuła: D. VIII—IX/6—7; A. 6—7; V. 1/2; Long. 159 mm.

XXXV. Rodzaj. *Sarritor*. Cramer.

49. Gatunek. *Sarritor frenatus* Gilb. Form.: D. VI—VII/7—8; A. 6—7; V. 1/2; Long. 60 mm.

50. Gatunek. *Sarritor leptorhynchus.* Gilb. Form. D. VII—VIII/6—7; A. 6—7; V. 1/2; Long. 158 mm.

XXXVI. Rodzaj. *Occa.* Jordan a Evermann.

51. Gatunek. *Occa dodecaedron.* Til. Form.: D. IX—XIII/7—8; A. 14. 15; V. 1/2; Long. 193 mm.

XXXVII. Rodzaj. *Siphagonus* Steindachner

52. Gatunek. *Siphagonus barbatus* Steind. Form.: D. VI—IX/7—8; A. 1/2; Long. 157 mm.

XXXVIII. Rodzaj. *Aspidophoroides* Lacépède.

53. Gatunek. *Aspidophoroides inermis* Günther. Form.: D. 5—6; A. 4—4; V. 1/2; Long. 103 mm.

54. Gatunek. *Aspidophoroides Bartoni* Gilb. Form.: D. 5—6; A. 5—6; V. 1/2; Long. 125 mm.

H. Rodzina. *Cyclopteridae.*

XXXIX. Rodzaj. *Eumicrotremus* Gill.

55. Gatunek. *Eumicrotremus orbis* Günther. Form.: D. VI—VII/11—12; A. 11—12; P. 25—26. Long. 98 mm.

56. Gatunek. *Eumicrotremus pacificus.* P. Schmidt. Formuła: D. VII/10; A. 10. P. 25. Long. 73 mm.

57. Gatunek. *Eumicrotremus Brashnikowi.* P. Schmidt. Formuła: D. VII/11; A. 11. P. 26; Long. 37 mm.

XL. Rodzaj. *Cyclopterichthys* Steindachner.

58. Gatunek. *Cyclopterichthys. ventricosus* Pall. Form.: D. 9—10; A. 7—8; P. 19—20; Long. 287.

I. Rodzina. *Liparididae.*

XLI. Rodzaj. *Liparis* Scopoli.

59. Gatunek. *Liparis pulchellus* Ayres. Form.: D. 44—49; A. 36—40; P. 36—42; Long. 118 mm.

60. Gatunek. *Liparis Herschelinus* Scofield. Form. D. 42—43; A. 33—37; P. 35—36; Long. 168 mm; C. 10.

61. Gatunek. *Liparis ochotensis* P. Schmidt. Form.: D. 44—46; A. 36—37; P. 39—41; Long. 210 mm. C. 12—13.

XLII. Rodzaj. *Neoliparis.* Steindachner.

62. Gatunek. *Neoliparis Grebnitzkii* P. Schmidt. Form.: D. V/27; A. 57; P. 29; C. 10; Long. 84. mm.

XLIII. Rodzaj. *Crystallias.* Jordan a Snyder.

63. Gatunek. *Crystallias matsushimae* Jord. a Snyd. Formuła:

(promienie w D i A liczne nie zliczone na jednym okazie, złowionym na głębokości 125 sążni. Ilość promieni i w innych płetwach nie wymieniona). Long. 67 mm.

K. Rodzina. *Trichodontidae.*

XLIV. Rodzaj. *Trichodon.* Steller.

64. Gatunek. *Trichodon trichodon* Tilesius Form.: D. XII – XIII/18—19; A. 28—31; P 22—24; Long. 198 mm.

XLV. Rodzaj. *Arctoscopus* Jordan et Evermann.

65. Gatunek. *Arctoscopus japonicus.* Steindachner. Formuła: D. X—XII/12—13; A. 29—32; P. 24—26; V. 1/5; Long. 136 mm.

L. Rodzina. *Blenniidae.*

XLVI. Rodzaj. *Bryostemma* Jordan et Starks.

66. Gatunek. *Bryostemma polyactocephalum* Pall. Form : D. LIX—FXI; A 44—57; P. 13—15; V. 1/3; L. 415 m·

XLVII. Rodzaj. *Pholis.* Szopoli.

67. Gatunek. *Pholis pictus* Kner. Formuła: D. XCI—XCIV; A. II/46—48; P. 10; Long. 308 mm.

68. Gatunek. *Pholis dolichogaster* Pall. Form. D. XCI—XCV; A. II/44—47; P. 13—14.

69. Gatunek. *Pholis Taczanowskii.* Steind. (Centronotus Steind) Form.: D. LXXXII—LXXXIII.

70. Gatunek. *Pholis ornatus* Girard. Formuła: D. LXXIVII—LXXIX; A. II/35—37.

XLVIII. Rodzaj. *Pholidapus* Bean.

71. Gatunek. *Pholidapus Dybowskii.* Steind. (Centronotus Steind). Form.: D. LVIII—LXIII, A. II/36—40; Long. 460 mm.

XLIX. Rodzaj. *Enedrias.* Jordan et Gilbert.

72. Gatunek. *Enedrias nebulasa* Schlegel. Form.: D. LXXIV—LXXXI; A. II/36—40; Long. 220 mm.

L. Rodzaj. *Anoplarchus.* Gill.

73. Gatunek. *Anoplarchus atropurpureus* Kittlitz. Form.: D. LV—LVII; A. 39—40; Long. 110 mm

LI. Rodzaj. *Alectrias.* Jordan et Evermann.

74. Gatunek. *Alectrias alectrolophus* Pall. Form. D. LXI—LXIII; A. I/43—45; Long. 128 mm.

LII. Rodzaj. *Neozoarces* Steindachner.

75. Gatunek. *Neozoarces pulcher* Steind.: D. XLI/40; A. 70.

LIII. Rodzaj. *Opisthocentrus*. Kner.

76. Gatunek. *Opisthocentrus ocellatus*. Til. Form.: D. LV–LXI; A. 33–39; P. 18–19; Long. 143 mm.

LIV. Rodzaj. *Plectobranchus*. Gilbert.

77. Gatunek. *Plectobranchus diaphanocerus*. P. Schmidt. Form.: D. LXI–LXIII; A. II/37–39; P. 15; V. 2/3; C. 13–15; Long. 86 mm.

LV. Rodzaj. *Lumpenus*. Reinhardt.

78. Gatunek. *Lumpenus anguillaris* Pall. Form.: D. LXX–LXXIII; A. I/46–50; V. 1/4; Long. 434 mm.

79. Gatunek. *Lumpenus Fowleri* Jordan et Snyder. Formuła: D. LXXI–LXXV; A. II/42–47; V. 1/4; Long. 563 mm.

80. Gatunek. *Lumpenus medius* Reinh. Form.: D. LX–LXIII; A. I/40–41; V. 1/3; Long. 157 mm.

LVI. Rodzaj. *Stichaeus*. Reinhardt.

81. Gatunek. *Stichaeus punctatus* Fabricius. Form.: D. XLVI–L; I–II/35–36; P. 14–16; Long. 157 mm.

LVII. Rodzaj. *Dinogunellus* Herzenstein.

82. Gatunek. *Dinogunellus Grigoriewi*. Herz. Form.: D. LII–LVI; A. 42–45; P. 13–14; V. 1/3; Long. 488 mm.

LVIII. Rodzaj. *Ernogrammus*. Jordan et Evermann.

83. Gatunek. *Ernogrammus hexagrammus* Schlagel. Formuła: D. XL–XLI; A. I/28; P. 14; Long. 82 mm.

84. Gatunek. *Ernogrammus Storoshi*. P. Schmidt. Formuła: D. XLVIII; A. II/30; V. 1/3; P. 17; Long. 144 mm.

LIX. Rodzaj. *Ozorthe*. Jordan et Evermann.

85. Gatunek. *Ozorthe Nevelskoi*. P. Schmidt. Form.: D. XLVI–XLVII; A. I/30–32; P. 16; Long. 142 mm.

M. Rodzina. *Zoarcidae*.

LX. Rodzaj. *Zoarces*. Cuvier.

86. Gatunek. *Zoarces elongatus*. Kner. Form.: D. 80–90/IX–XII/22–29; A. 96–100; P. 18–20; V. 3; Long. 295.

LXI. Rodzaj. *Krusensterniella*. P. Schmidt.

87. Gatunek. *Krusensterniella notabilis* P. Schmidt. Formuła: D. 53–57/II–III/61–63; A. 98–103; Long. 189 mm.

LXII. Rodzaj. *Lycodes*. Reinhardt.

88. Gatunek. *Lycodes Schmidti*. α. Form.: D. 95; A. 73; P. 20; Br. 6; Long. 149 mm.

89. Gatunek. *Lycodes Schmidti.* β. Form.: D. 95; A. 78; P. 19; Br. 6; Long. 123 mm.

LXIII. Rodzaj. *Lycenchelys.* Gill.

90. Gatunek. *Lycenchelys brachyrhynchus.* P. Schmidt. Formuła: D. 109—112; A. 90—93; P. 14—15; V. 4; Br. 6; Long. 145 mm.

91. Gatunek. *Lycenchelys fasciatus.* P. Schmidt. Form.: D. 105—105; A. 86—88; P. 17; Long. 125 mm.

LXIV. Rodzaj. *Hydropareia.* P. Schmidt.

92. Gatunek. *Hydropareia Middendorffi.* P. Schmidt. Formuła: D. 113; A. 92; P. 13; V. 3; Long. 249.

N. Rodzina. *Anarhichadidae.*

LXV. Rodzaj. *Anarhichas* L.

93. Gatunek. *Anarhichas lepturus* Bean. Form.: D.?

O. Rodzina. *Gobiidae.*

LXVI. Rodzaj. *Chloëa.* Jordan et Snyder.

94. Gatunek. *Chloëa aino.* P. Schmidt. Form.: D. VII/12; A. 12; P. 18; C. 14; Lin. lat. 70—80; Long. 137 mm.

P. Rodzina. *Ammodytidae.*

LXVII. Rodzaj. *Ammodytes.* L.

95. Gatunek. *Ammodytes tobianus* L. Form.: D. 55—62; A. 23—29; P. 12—15; C. 13; Long. 151 mm.

LXVIII. Rodzaj. *Hypoptychus.* Steindachner.

96. Gatunek. *Hypoptychus Dybowskii.* Steind. Form. D. 20—22; A. 20—22; P. 9; Br. 4; Long. 95 mm.

R. Rodzina. *Gasterosteidae.*

LXIX. Rodzaj. *Gasterosteus.* L.

97. Gatunek. *Gasterosteus cataphractus.* Til. Form. D. III/12; A. I/8.

S. Rodzina. *Aulorhynchidae.*

LXX. Rodzaj. *Aulorhynchus.* Gill.

98. Gatunek. *Aulorhynchus japonicus* Stein. Form.?

Teleostei Lophobranchii.

T. Rodzina. *Syngnathidae.*

LXXI. Rodzaj. *Syngnathus*, Swainson.

99. Gatunek. *Syngnathus Schlegeli.* Kaup. Form.: D. 44—46; Long. 200 mm.

LXXII. Rodzaj. *Hippocampus.* Rafinesque.

100. Gatunek *Hippocampus japonicus.* Kaup. Form.: D. 16—17; A. 3; P. 11—12; Long. 81 mm.

Teleostei. Plectognathi.

U. Rodzina. *Tetraodontidae.*

LXXIII. Rodzaj. *Spheroides.* Lacépède.

101. Gatunek. *Spheroides rubripes.* Schlegel. Form.: D. 14; A. 14; P. 17; C. 10; Long. 200 mm.

102. Gatunek. *Spheroides niphobles.* Jordan et Snyder. Form.: D. 12—13; A. 10; P. 15; Long. 136 mm.

103. Gatunek. *Spheroides pardalis.* Schlegel. Form.: D. 10—12; A. 8—10; P. 15; Long. 194 mm.

Teleostei. Anacanthini.

W. Rodzina *Gadidae.*

LXXIV. Rodzaj. *Gadus.* L.

104. Gatunek. *Gadus callarias.* L. var. *macrocephalus.* Til. Form.: 1 D. 14—15; 2 D. 15—19; 3 D. 17—20; 1 A. 18—21; 2 A. 18—20; P. 19—21; C. 24—27; Long. 985 mm.

LXXV. Rodzaj. *Eleginus.* Fischer.

105. Gatunek. *Eleginus navaga.* Köhlreuter, var *gracilis* Tilesius. Wachnia. Form.: 1 D. 12—13; 2 D. 16—19; 3 D. 20—21; 1 A. 21—23; 2 A. 20—21; P. 19—20; C. 24—25; Long. 400 mm.

X. Rodzina. *Pleuronoctidae.*

LXXVI. Rodzaj. *Hippoglossus.* Cuvier.

106. Gatunek. *Hippoglossus stenolepis* P. Schmidt. Form.: D. 95; A. 74; P. 17; C. 16; Br. 6; Long. 1047 mm.

LXXVII. Rodzaj. *Hippoglossoides.* Gottsche.

107. Gatunek. *Hippoglossoides classodon.* Jordan et Gilbert. Form.: D. 77—87; A. 59—67; P. 11; C. 13; Long. 365 mm.

108. Gatunek. *Hippoglossoides Hamiltoni.* Jordan et Gilbert Form.: D. 71—72; A. 54—56; P. 11; C. 13; Long. 220? Lin. lat. 88.

109. Gatunek. *Hippoglossoides dubius.* P. Schmidt. Form.: D. 85; A. 67; P. 11; V. 6; Long. 593 mm.

110. Gatunek. *Hippoglossoides Herzensteini.* P. Schmidt. Form.:

D. 70—75; A. 53—56; P. 11; C. 14; Lin. lat. 82—84; Long. 348 mm.

LXXVIII. Rodzaj. *Paralichthys.* Girard.

111. Gatunek. *Paralichthys olivaceus* Schlegel. var. coreanicus P. Schmidt. Form: D. 72—83; A. 59—65; P. 13; V. 6; Lin. lat. 110; Long. 722 mm.

LXXIX. Rodzaj. *Lepidopsetta.* Gill:

112. Gatunek. *Lepidopsetta bilineata.* Ayres. Form.: D. 78—80; A. 60—61; P. 12; Lin. lat. 85 Long. 380 mm.

LXXX. Rodzaj. *Limanda.* Gottsche.

113. Gatunek *Limanda aspera.* Pall. Form.: D. 67—73; A. 48—56; Long. 380 mm.

114. Gatunek. *Limanda japonica.* Herzenstein. Form.: D. 68—73; A. 51—57; P. 11; Lin. lat. 80; Long. 361 mm.

115. Gatunek *Limanda Schrenki* P. Schmidt. Form.: D. 61—63; A. 47—49; P. 11; V. 6; Lin. lat. 78; Long. 389 mm.

116. Gatunek. *Limanda proboscidea.* Gilbert. Form.: D. 62—67; A. 46—49; Lin. lat. 86—95; Long. 313 mm

LXXXI. Rodzaj. *Acanthopsetta* P. Schmidt.

117. Gatunek. *Acanthopsetta nadeshnyi.* P. Schmidt. Form.: D. 73—78; A. 54—61; P. 11; Lin. lat. 75—80; Long. 193.

LXXXII. Rodzaj. *Pleuronectes.* L.

118. Gatunek *Pleuronectes quadrituberculatus.* Pall. Formuła: D. 67—72; A. 49—51; P. 11—12; V. 6; Lin. lat. 72—78;

119. Gatunek. *Pleuronectes stellatus.* Pall. Eorm.: ?

LXXXIII. Rodzaj. *Kareius.* Jordan et Snyder

120. Gatunek *Kereius bicoloratus* Basilewsky. Form.: D. 69—71; A. 49—51; P. 12; Long. 410 mm.

LXXXIV. Rodzaj. *Liopsetta.* Gill.

121. Gatunek. *Liopsetta obscura* Herzenstein. Form.: D. 59—67; A. 43—49; P. 10; V. 5—6; Lin. lat. 70—80; Long. 333 mm

122. Gatunek. *Liopsetta pinnifasciata.* Steind et Kner. Formuła: D. 55—6?; A. 39—42; P. 10; Lin. lat. 70—80; Long. 246 mm.

LXXXV. Rodzaj. *Microstomus* Gottsche.

123. Gatunek. *Microstomus Stelleri.* P. Schmit. Eorm.: D. 89—97; A. 76—80; P. 12; V. 6; Lin. lat 100—112; Long. 369 mm.

LXXXVI. Rodzaj. *Symphurus.* Rafinesque.

124. Gatunek. *Symphuru sp. innominata.*

Teleostei Physostomi.

Y. Rodzina. *Cyprinidae.*

LXXXVII. Rodzaj. *Telestes.* (Leuciscus) Bonaparte.

125. Gatunek. *Telestes Warpachowskii* P. Schmidt Form.: D. 10; A. 10; P. 16; V. 10; Lin. lat. 86; Long. 332.

126. Gatunek. *Telestes adele.* Warpachowski. Form.: D. 10; A. 11; V. 10; Lin. lat. 77—86. Long. 461. mm.

127. Gatunek. *Telestes Ledae.* Warpachowski. Form.: D. 10; A. 11; V. 9; Lin. lat. 88—90; Long. 296 mm.

128. Gatunek. *Telestes sachalinensis.* Nikolski. Form.: D. 10; A. 10—11; V. 10; Lin. lat. 75—79; Long. 346 mm.

129. Gatunek. *Telestes Taczanowskii.* Steind. Form. D. 10; A. 11—12; V. 10; Lin. lat. 79—86. Long. 312 mm.

Z. Rodzina. *Clupeidae.*

LXXXVIII. Rodzaj. *Clupea* L.

130. Gatunek. *Clupea harengus.* L. var. *Pallasii.* Cuv. et Val. Formuła: D. 17—18; A. 16—17; Long. 330.

LXXXIX. Rodzaj. *Konosirus.* Jordan et Snyder.

131. Gatunek. *Konosirus punctatus.* Schlegel. Form.: D. III/13—14/I; A. I/20—22; Long. 152 mm.

XC. Rodzaj. *Engraulis.* Cuvier.

132. Gatunek. *Engraulis japonicus.* Schlegel. Form.: D. 14; A. 17—18; Br. 10—12; Long. 134 mm.

Z[1] Rodzina. *Salmonidae.*

XCI. Rodzaj. *Salvelinus.* Richardson.

133. Gatunek. *Salvelinus kundsha.* Pall. Form.: D. 4/10; A. 3/8; P. 1/14; V. 1/8; Long. 564 mm.

134. Gatunek. *Salvelinns malma.* Walbaum. Form.: D. 4/10; A. 3/8; P. 1/13; V. 1/7; Long. 458 mm.

XCII. Rodzaj. *Hucho.* Günther.

135. Gatunek. *Hucho Blackistoni.* Hilgendorf. Form.; 3/9—10; A. 3/8—10; V. 1/7—9; Long. 698 mm.

XCIII. Rodzaj. *Oncorhynchus* Suckley.

136. Gatunek. *Oncorhynchus garbuscha.* Walbaum. Form.: D. 3/10; A. 2/14—16; P. 1/14—15; V. 1/9—10; C. 1/17/1; Lin. lat. 162—183; Long. 680 mm.

137. Gatunek. *Oncorhynchus keta.* Walbaum. Form.: D. 5—7/9;

A. 3/13—14; P. 1/13—14; V. 1/8—10; C. 9—10/16—17/9—10; Lin. lat. 126—139; Long. 750 mm.

138. Gatunek *Oncorhynchus nerka* (Krasna-ryba) Walbaum. Formuła.: III/9—10; A. III/13—14; V. 1/9; Lin. lat. 130. Long. 780 mm.

XCIV. Rodzaj. *Osmerus*. L.

139. Gatunek *Osmerus dentex*. Steidachner. Form.: D. 11—12; A. 14—17; P. 11—13; V. 8.

XCV. Rodzaj. *Mesopus*. Gill.

140. Gatunek. *Mesopus olidus* Pall. Form.: D. 10—11; A. 14—16; P. 15; Lin. lat. 63—68; Long. 183 mm.

Z². Rodzina. *Salangidae*.

XCVI. Rodzaj. *Salanx*. Cuvier.

141. Gatunek *Salnnx microdon*. Bleeker. Form.: D. I/11—12; A. I/23—24; P. 15; V. 7; Long. 104 mm.

Ganoidei.

Z³. Rodzina. *Acipenseridae*.

XCVII. Rodzaj. *Acipenser*. L.

142. Gatunek. *Acipenser Mikadoi* Hilgendorf Formuła: Long. 2050 mm.

Selachii.

Z⁴. Rodzina. *Squalidae*.

XCVIII. Rodzaj. *Squalus*. L.

143. Gatunek. *Squalus acanthias*. L.

Z⁵. Rodzina. *Carcharidae*.

XCIX. Rodzaj. *Mustelus*. Cuvier.

144. Gatunek. *Mustelus manazo*. Bleeker.

Z⁶. Rodzina. *Rajidae*.

C. Rodzaj. *Raja*. L.

145. Gatunek. *Raja kenojei*. Schlegel.

146. Gatunek. *Raja binoculata*. Girard.

Ilość 146 gatunków, stanowi zaledwie 11.8% wszystkich poznanych dotąd form fauny ichtyologicznej Japonii; gdybyśmy ocenili w przybliżeniu tę ilość, jaka w przyszłości poznaną być winna

dla całego obszaru mórz Mandżuryi, Kamczatki i północnej Azyi, to ją określić bylibyśmy musieli conajmniej na 24% liczby 1230 gatunków ryb poznanych w morzach japońskich, czyli na 296, do 300 gatunków. Obecnie fauna ichtyologiczna Amuru, stanowi 61.6% całej dotąd poznanej fauny morskiej ichtyologicznej W. Syberyi (90–146), a więc i ta cyfra może służyć za świadectwo, żeśmy tylko jeszcze stanęli zaledwie w połowie mety do końca zadania, dotyczącego poznania fauny ichtyologicznej W. Syberyi.

WYDAWNICTWA
TOWARZYSTWA NAUKOWEGO WE LWOWIE.

Prace naukowe, Dział II, matematyczno-przyrodniczy.

M.

I. Weyberg Zygmunt. Podstawy krystalografii, z 124 rys. w tekście i 4 tabl., str. XIV i 160 7200

II. Zuber Rudolf. Flisz i nafta, z 162 illustracyami w tekście i 3 tablicami, str. XVI i 350 20000

Archiwum naukowe, Dział II, matematyczno-przyrodniczy.

Tom I. Bodaszewski Łukasz. Teorya ruchu wody na zasadzie ruchu falowego. Część I, z 76 fig. w tekście i 2 tabl., str. 126 (4000 M.). — Łoziński Walery. Doliny rzek wschodnio-karpackich i podolskich, z 7 fig. w tekście i 5 tabl., str. 67 (3200 M.). — Hirschler Jan. Spostrzeżenia nad rozwojem zarodkowym motyli, z 9 fig. w tekście i 4 tabl., str. 85 (3200 M.). — Grochmalicki Jan. Badania nad regeneracyą soczewki ocznej u ryb, z 1 tabl., str. 28 (1200 M.). — Sawicki Ludomir. Z fizyografii zachodnich Karpat, z 27 fig. w tekście i 2 tabl., str. 108 (4000 M.). — Weigl Rudolf. Studya nad aparatem Golgi-Kopscha i trofospongiami Holmgrena w komórkach nerwowych kręgowców, z 1 tabl., str. 114 (4000 M.) 19600

Tom II. Nowak Jan. Jednostki tektoniczne polskich Karpat wschodnich, z 4 ryc. w tekście i 1 tabl., str. 44 (1600 M.). — Tokarski Julian. Lakkolit z Cerro de Cacheuta w Argentynie, z 3 fig. w tekście i 3 tabl., str. 32 (1200 M.). — Bednarski Adam. Okulistyka ziołopisów polskich w XVI i na początku XVII wieku, str. 38 (1200 M.). — Beckówna Zofia. Wpływ głodzenia na składniki plazmatyczne (mitochondria, pigment) komórek wątrobowych traszki (Amphibia: Triton) z 2 ryc. w tekście i 2 tabl., str. 31 (1200 M.) 5200

Archiwum Tow. Naukowego. Dział III, matemat.-przyrodn.

Tom I. Jankowska Wanda. O bezwodnych sodalitach chromianowych, str. 16 (400 M.). — Kaubówna Anda. Syntezy pirogenetycznych sodalitów siarczanowych, str. 20 (800 M.). — Jakubowski Zygmunt. O mangostynie, str. 21 (800 M.). — Huber Maksymilian T. Teorya płyt prostokątnie-różnokierunkowych wraz z technicznemi zastosowaniami do płyt betonowych, krat belkowych i t. p. z 29 rys. w tekście, str. 240 (8000 M.). — Czekanowski Jan. Prawa Mendla i Galtona i współczynniki Pearsona, str. 44 (1200 M.). — Dybowski Benedykt. Spis systematyczny ssawców wschodnio-syberyjskich, str. 15 — Dybowski Benedykt. Spis systematyczny gatunków i ras, należących do avifauny wsch. Syberyi, str. 31. — Dybowski Benedykt. Spis systematyczny gatunków i ras, należących do avifauny Kamczatki i wysp komandorskich, str. 13 (za wszystkie trzy rozprawy 2000 M.). — Bolland

M

Arnold. O mikroanalizie optycznej z zakresu związków metali, str. 30 (1200 M.). 14400

Tom II. Hirschler Jan. O wpływie organów płazów przeobrażonych na metamorfozę larw płazich, z 1 tabl. rycin i 3 tabelami w tekście, str. 21 (1200 M.). — Kinel Jan. Kilka słów o Flisakowatych (Haliplidae Col.) ziem polskich, z 3 tabl. rysunków, str. 22 (1600 M.). — Fuchs Zygmunt. Przyczynek do teoryi oporu przy ślizganiu i toczeniu się ciał stałych, z 1 ryciną w tekście, str. 34 (1200 M.). — Steusing Zdzisław. O stosunku β imidazolyletylaminy do fizyologicznego działania krwi, wyciągów z narządów, preparatów peptonowych i niektórych środków spożywczych i używek, z 3 tabl., str. 34 (2000 Mk.). — Bolland Arnold. O oznaczaniu miedzi w konserwach i O wpływie »nie-aseptycznego« wykonywania reakcyj mikrochemicznych na wyznaczanie granicy czułości tychże reakcyj, str. 9 (400 M.). — Chwistek Leon. Miara Lebesgue'a. Logiczna analiza i konstrukcya pojęcia miary Lebesgue'a, str. 11 (400 M.). — Thullie Maksymilian. Rozkład ciężarów na belki mostów żelbetowych, z 6 rycinami w tekście, str. 14 (600 M.). — Mayerówna Zofia. Zachowanie się gruczołu tarczykowego płazów w okresie metamorfozy, z 2 tabl. i 3 grafikonami, str. 32 (1400 M.). — Bolland Arnold. O mikro-dawkowaniu w mikro-analizie miareczkowej, str. 11 (400 M.). — Grabowski Lucyan. Normalny przebieg roczny ciśnienia i temperatury powietrza we Lwowie, str. 18 (600 M.). — Gedroyć Michał. Badania doświadczalne nad metamorfozą owadów, z 1 tablicą str. 21 (1100 M.). — Demianowski Adryan. Umysłowo chorzy przestępcy szpitala kulparkowskiego pod względem antropologicznym, str. 82 (4200 M.). — Weyberg Zygmunt. Przyczynek do metodyki krystalograficznej, str. 4 (2000 M.). — Braunówna Zofia. O działaniu azotanów stopionych na kaolin, str. 14 (2000 M.). — Zuckerkandlowa Cecylia. O bromosodalitach glinowosodowych, str. 20 (4000 M.). — Wittlinówna Helena. Przyczynek do chemii margarycianów, str. 22 (4000 M.). — Franke Maryan. O zwojach wtrąconych gałęzi sercowej nerwu błędnego u psa, str. 7 (2000 M.). — Dybowski Benedykt. O rybach słodkowodnych i morskich Wschodniej Syberyi, str. 39 (4000 M.). — Dalsze zeszyty w druku.

Balzer Oswald. Nauka uniwersytecka, a kolejność studyów w uniwersyteckiej nauce prawa, str. 43 1200

Księga pamiątkowa ku czci Bolesława Orzechowicza. Tom I. str. XXVII i 544 z 10 tabl. i 2 ryc. w tekście; Tom II str. 661 z 3 tabl. i 1 ryc. w tekście, 1916 32000

Pierwsze dziesięciolecie Towarzystwa dla popierania nauki polskiej (1901–1910), napisał dr. Przemysław Dąbkowski, 1911, str. 52. 1600

Bulletin de la Société pour l'avancement des sciences. Tom I (1901–1910) str. 204 5600

Toż zesz. IX–XIII (1911–1913) po 700